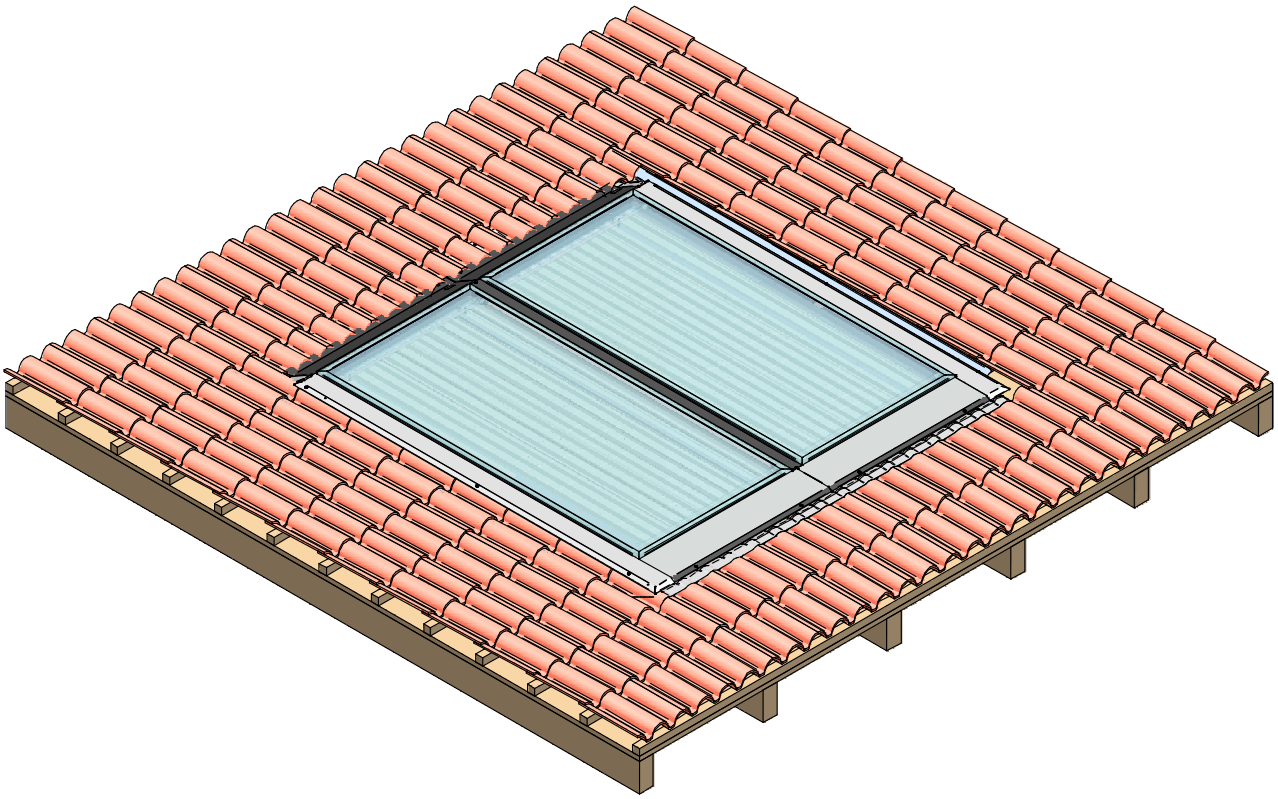
KIT PER L'INSTALLAZIONE AD INCASSO

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO



I

Indice

1. Attrezzature necessarie al montaggio del kit incasso 8

2. Vista delle fasi principali del montaggio 9

3. Preparazione della falda di copertura esistente ..... - 10 -

3.1 Condizioni del fondo e profondità di montaggio ..... - 11 -

4.1 Installazione supporto lamiera inferiore Pos.1E - 1F ..... - 12 -

4.2 Installazione della lamiera flessibile Plissettata Pos. 1G ..... - 13 -

4.3 Installazione Fondo in Guaina e Granigliato Pos. 4 ..... - 16 -

4.4 Installazione Fondo in lamiere grecate Pos. 1A ..... - 16 -

4.5 Installazione lamiere laterali interne Pos. 1C ..... - 18 -

4.6 Ancoraggio longheroni Pos. 2A ..... - 20 -

4.7 Installazione binari di supporto Pos. 2B – 2C ..... - 22 -

4.8 Installazione dei collettori ..... - 24 -

4.9 Posizionamento coperture superiori Pos. 2D – 2E - 25 -

4.10 Installazione staffe per coperture Pos.3 ..... - 25 -

4.11 Copertura estetica inferiore Pos.3A ..... - 27 -

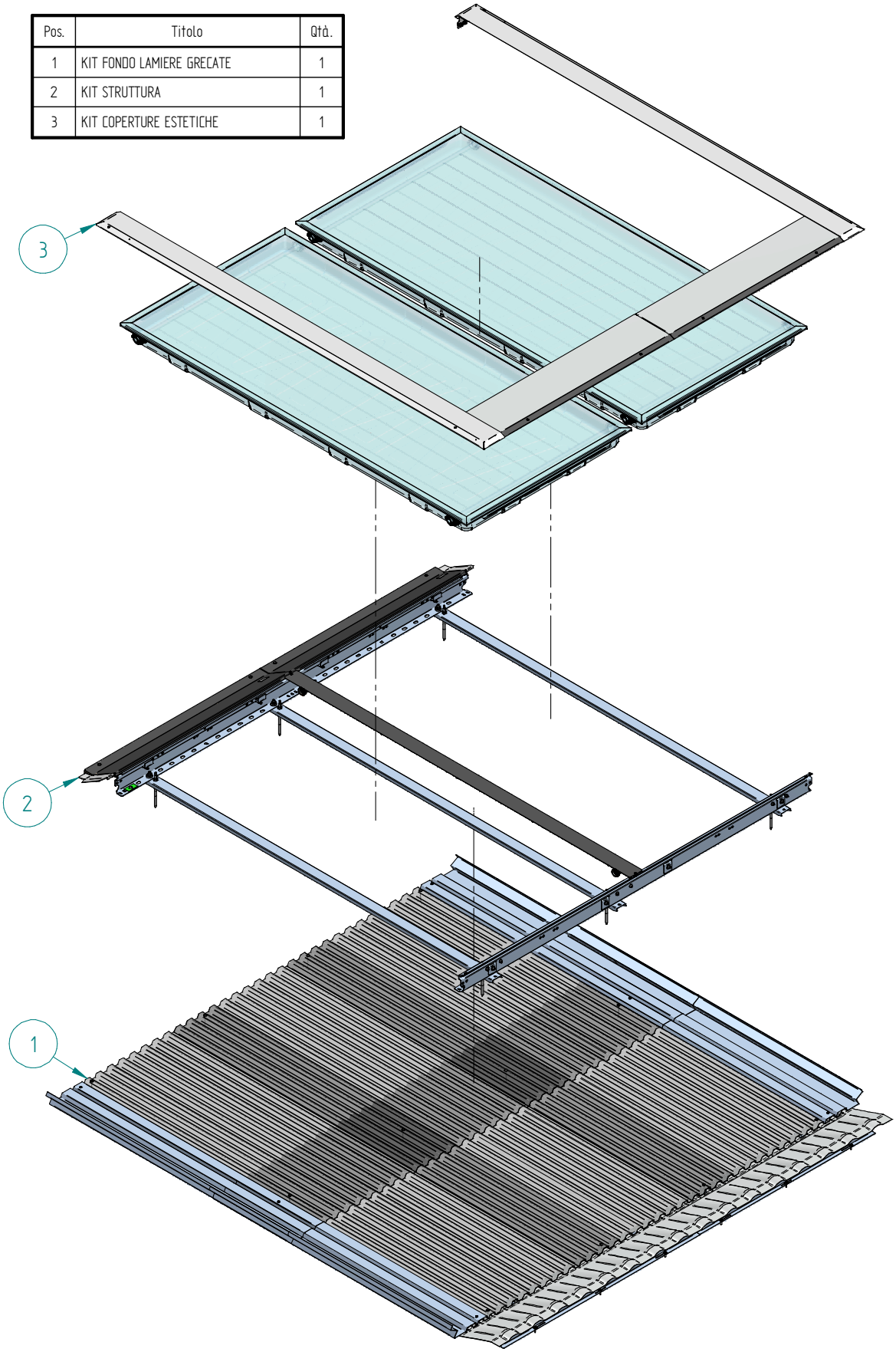
5.0 Connessioni idrauliche (Optional). ..... - 28 -

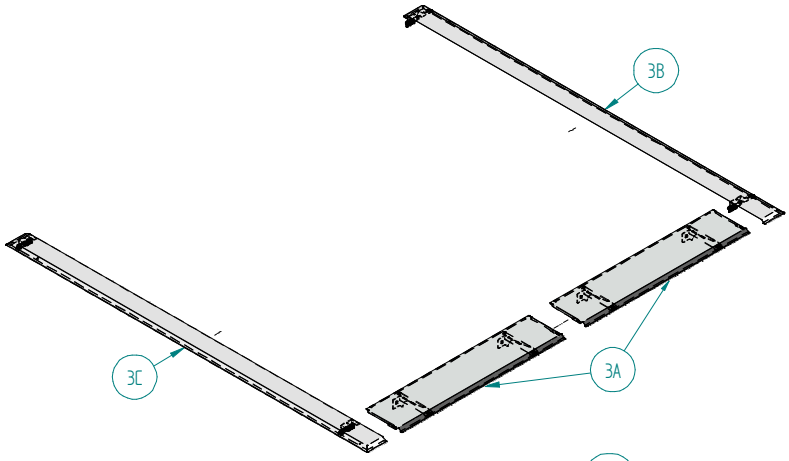
6.0 Coperture laterali ed intermedie Pos. 3B – 3C – 2F ..... - 29 -

7.0 Giunzione binari ..... - 30 -

Esploso della composizione di un Kit Incasso per Due Collettori Su Fondo in Lamiere Grecate.

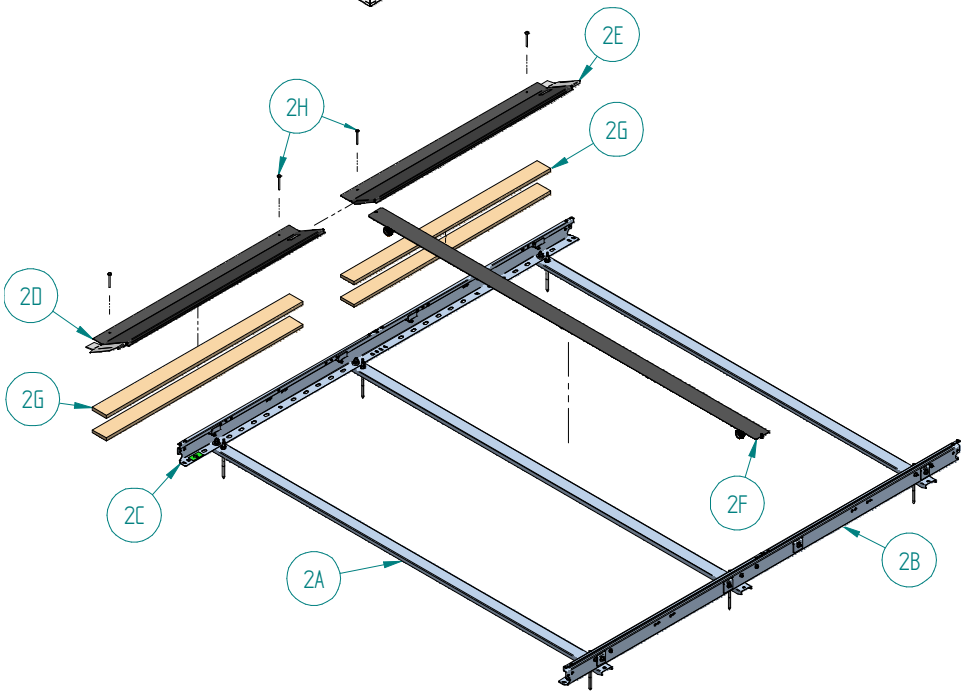
Pos.	Titolo	Qtà.
1	KIT FONDO LAMIERE GRECATE	1
2	KIT STRUTTURA	1
3	KIT COPERTURE ESTETICHE	1





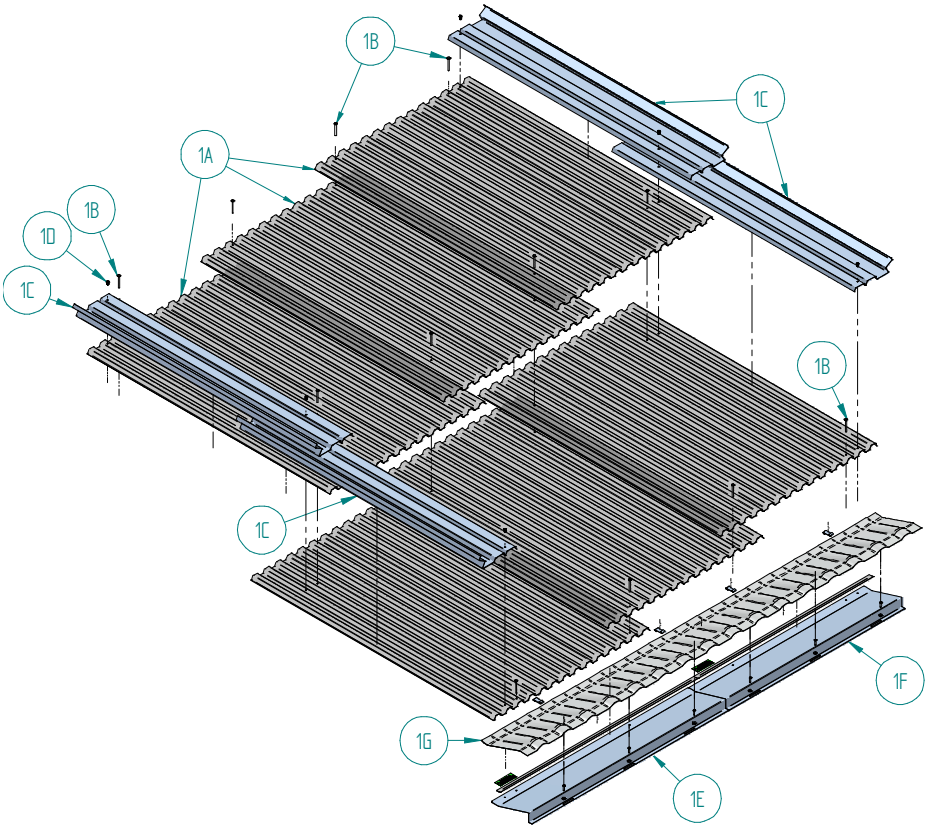
Pos.3
Kit Coperture Estetiche.

Num.	Titolo
3A	INS Copertura Inferire
3B	Ins Copertura Laterale Dx
3C	Ins Copertura Laterale Sx



Pos.2
Kit struttura.

Pos.	Titolo
2A	DIMA INCASSO COMPLETA
2B	BINARIO INFERIORE COMPLETO
2C	BINARIO SUPERIORE COMPLETO
2D	CONVERSA SUPERIORE SX-COMPLETA
2E	CONVERSA SUPERIORE DX-COMPLETA
2F	INS-CONNESSIONE INTERPANNELLO
2G	LISTELLO FENOLICO OSB 1160x80x15
2H	VITE AUTOFOR TSP 4,8x19 ZN UNI8119
2H	VITE AUTOFOR TSP 4,8x38 ZN UNI8119

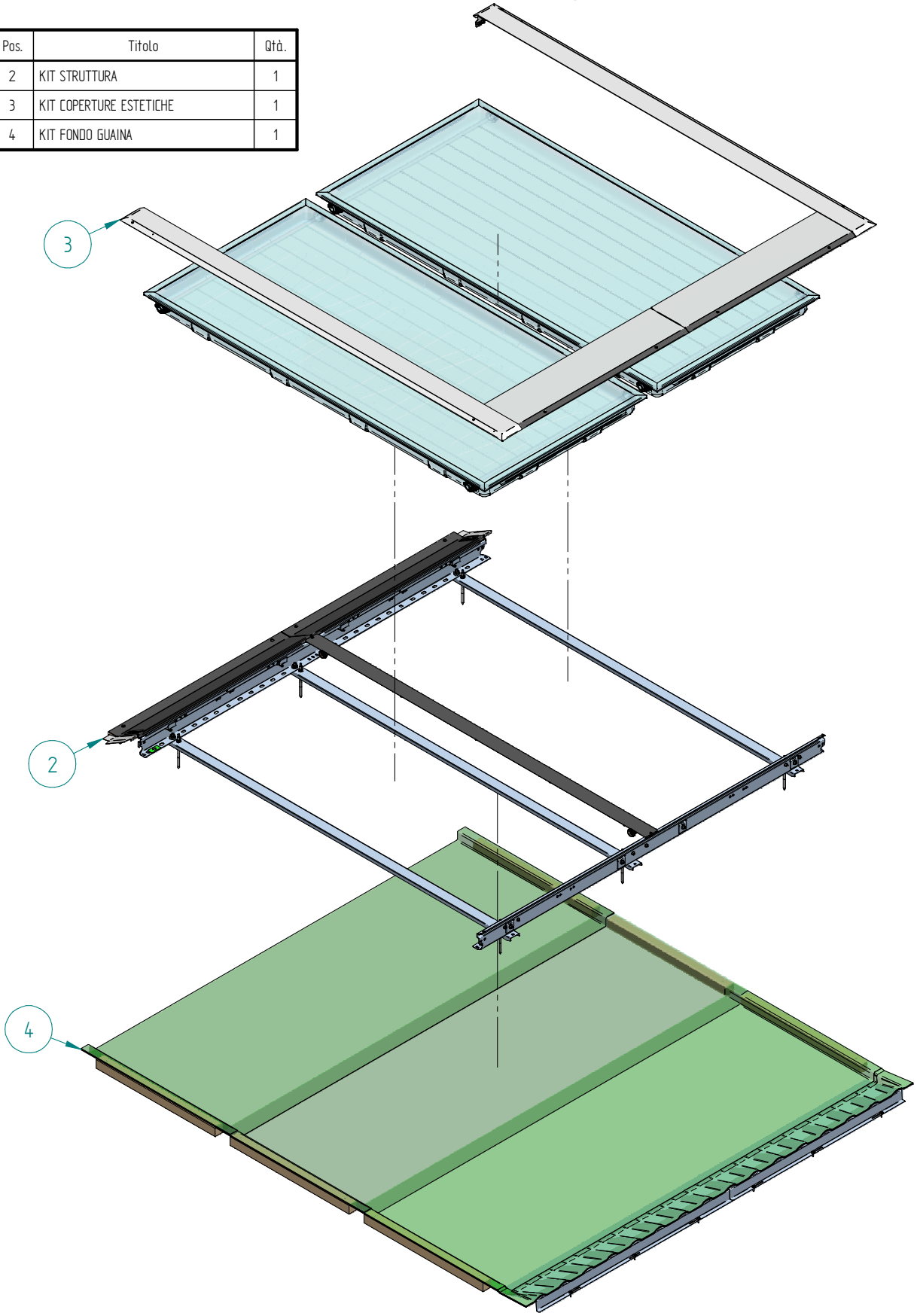


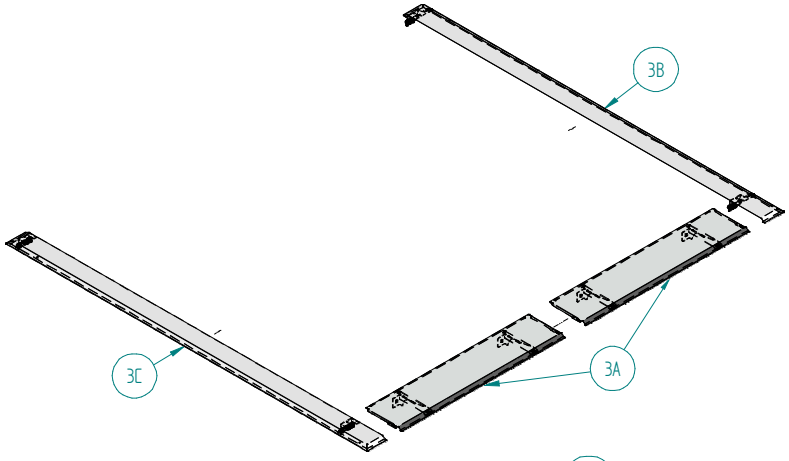
Pos.1
Kit Fondo su Lamiere Grecate.

Pos.	Titolo
1A	Lamiera Grecata L1000 H1600 Sp.1 xIncasso
1B	VITE AUTOFOR.ZN.5,5x67 C/GUARN.
1C	CONVERSA INTERNA LATERALE DSX x INCASSO
1D	VITE TE 4,8x20 AUTOFORANTE
1E	INS SCIVOLO PLISSETTATO L1300-XL-COMPLETO
1F	INS SCIVOLO PLISSETTATO L1160-COMPLETO
1G	Lamiera Plissettata L 2600

Esploso della composizione di un Kit Incasso per Due Collettori Su Fondo in Guaina - Granigliato.

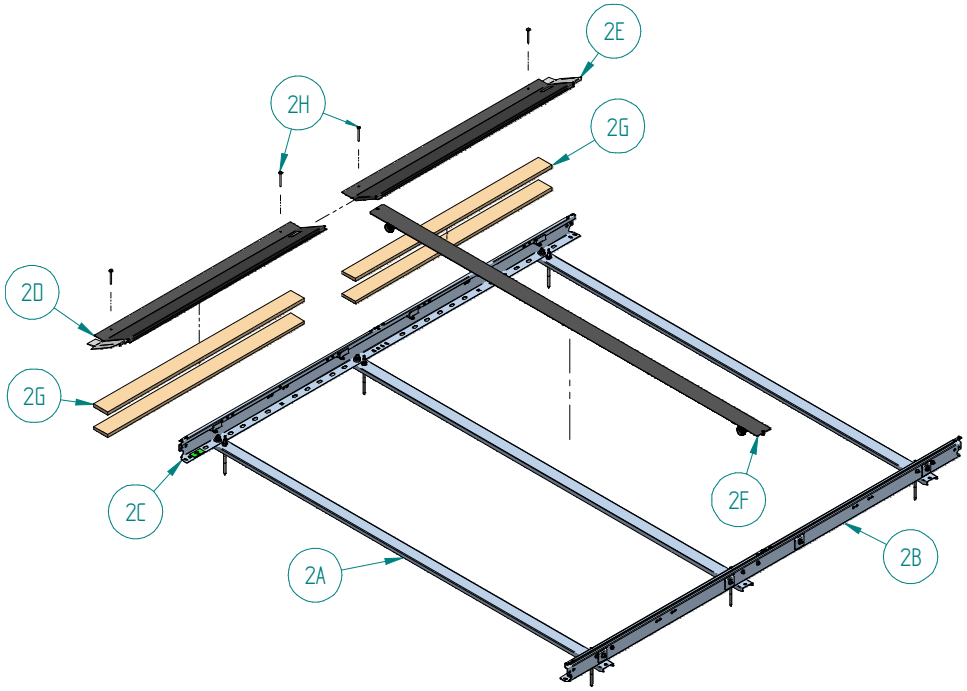
Pos.	Titolo	Qtà.
2	KIT STRUTTURA	1
3	KIT COPERTURE ESTETICHE	1
4	KIT FONDO GUAINA	1





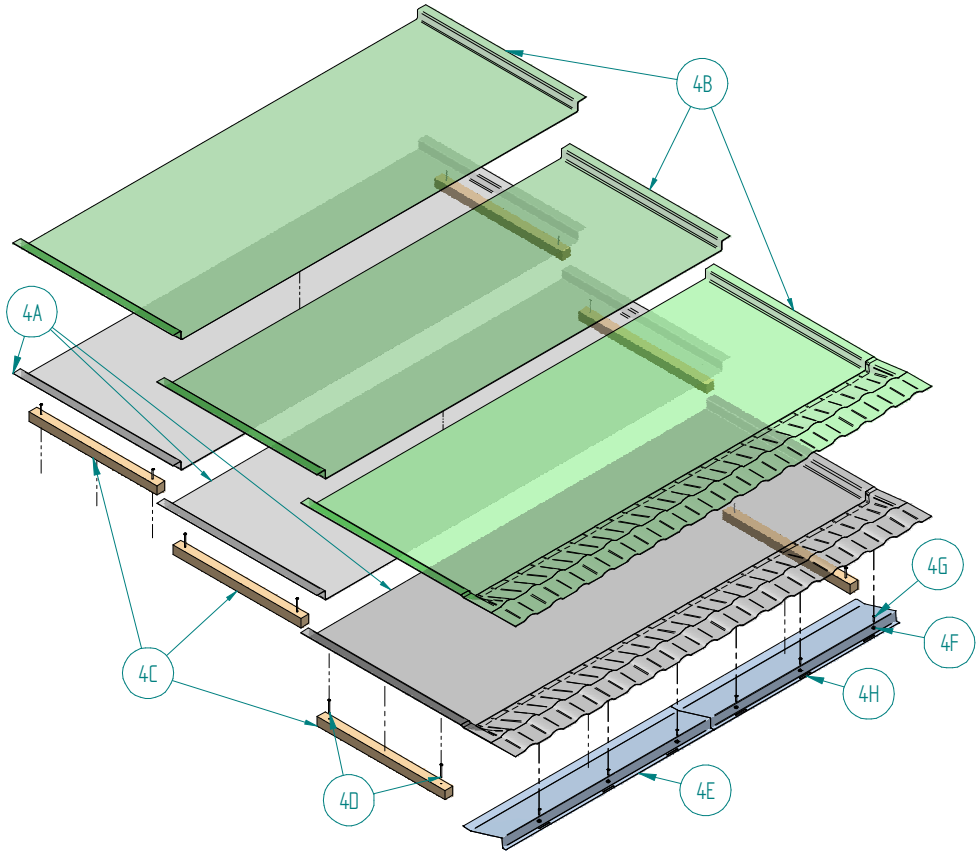
Pos.3
Kit Coperture Estetiche.

Num.	Titolo
3A	INS Copertura Inferire
3B	Ins Copertura Laterale Dx
3C	Ins Copertura Laterale Sx



Pos.2
Kit struttura.

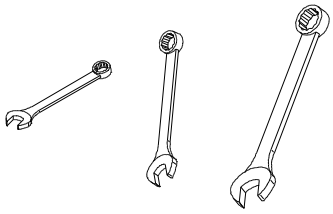
Pos.	Titolo
2A	DIMA INCASSO COMPLETA
2B	BINARIO INFERIORE COMPLETO
2C	BINARIO SUPERIORE COMPLETO
2D	CONVERSA SUPERIORE SX-COMPLETA
2E	CONVERSA SUPERIORE DX-COMPLETA
2F	INS-CONNESSIONE INTERPANNELLO
2G	LISTELLO FENOLICO OSB 1160x80x15
2H	VITE AUTOFOR TSP 4,8x19 ZN UNI8119
2H	VITE AUTOFOR TSP 4,8x38 ZN UNI8119



Pos.4
Kit Fondo su Guaina e Granigliato.

Pos.	Titolo
4A	GUAINA-SPIDER P-1000x2 L2680
4B	GUAINA-SPIDER P GRANIGLIATA-1000x2,5 L2680
4C	LISTELLO-ABETE-50x50x800
4D	Vite UNI 703 - 5x70
4E	Lamiera-Scivolo Base x Plissettato XL
4F	Rondella 6x18x2 Zn
4G	Vite per Legno 5x30
4H	Lamiera-Scivolo Base x Plissettato

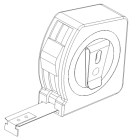
1. Attrezzature necessarie al montaggio del kit incasso



Chiavi fisse o a cricchetto

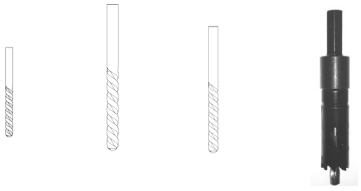
- CH 13 mm (per dadi M8)
- CH 15 mm (per dadi M10)
- CH 7 mm (per viti doppie)

Chiave esagonale 6 mm (per viti M8)



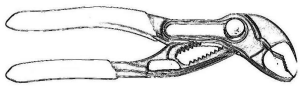
Metro (L 5m)

Trapano / Avvitatore
Inserto bussola CH 8mm (Viti autoforanti)
Inserto bussola CH 7mm (per Viti doppie)
Inserto viti impronta croce PZ2
(Eventualmente inserti bussola CH 7/13/15 mm ed esagonale 6mm in ausilio alle chiavi fisse)

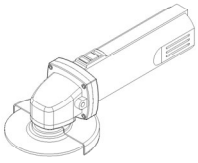


Punte per foratura metallo

- D= 6 mm (preforo)
- D= 8.5 mm (staffe binario)
- D= 10.5 mm (binario)
- D = 18 mm a tazza x lamiera grecata (in dotazione)



Pinza regolabile (connessioni idrauliche)



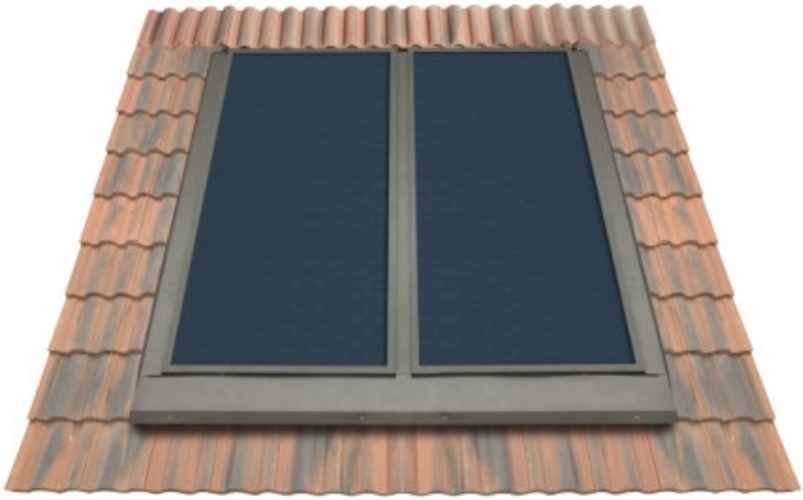
Smerigliatrice con disco da taglio/sbavatura

Nota :
A seconda del tipo di sottofondo potranno rendersi necessari sistemi di fissaggio differenti, in alternativa alle viti doppie per legno fornite in dotazione.
In particolare per calcestruzzo potranno essere utilizzati sistemi ad ancoraggio chimico, o tasselli in nylon o metallici della lunghezza adeguata.

2. Vista delle fasi principali del montaggio

- Preparazione spazio su falda
- Installazione lamierati di fondo e binari

- Posizionamento dei collettori
- Montaggio degli staffagli di supporto per le coperture esterne

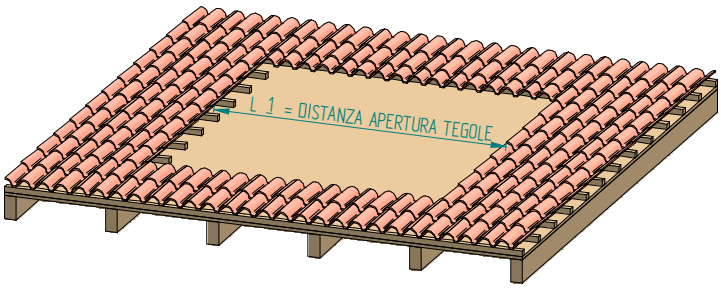


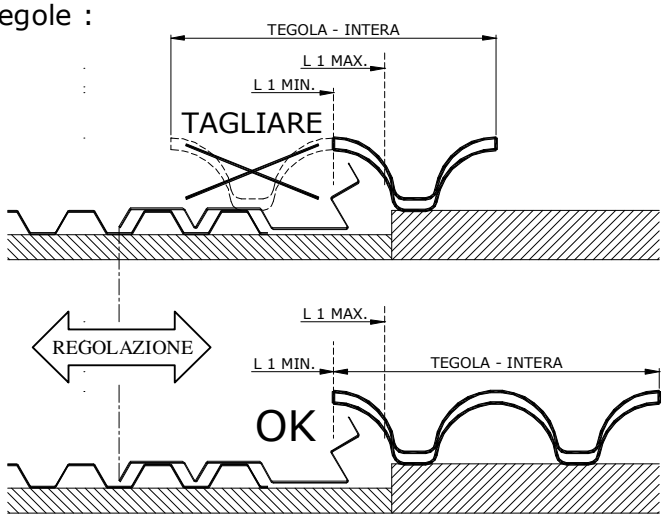
- Connessione idraulica collettori
- Finitura con coperture esterne

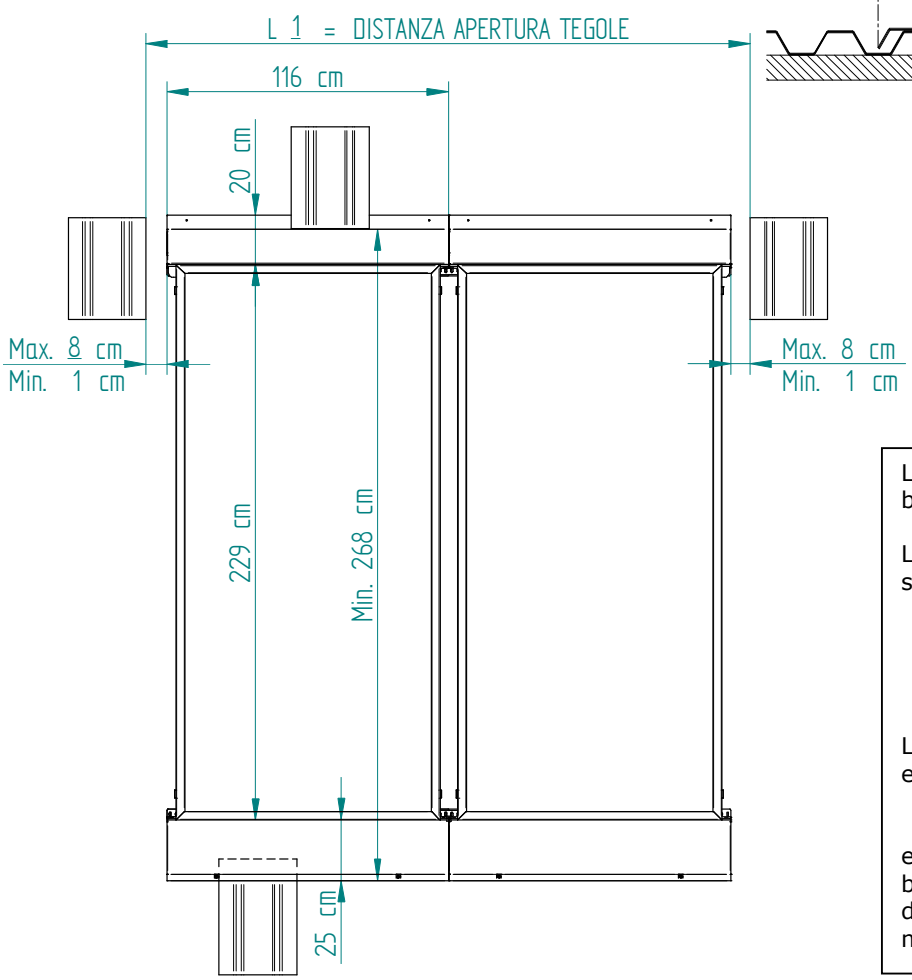
3. Preparazione della falda di copertura esistente

Successivamente all'individuazione della zona di installazione in falda, si proceda con la rimozione delle tegole per lo spazio necessario (come da tabella sottostante). Si verifichi la struttura di sottofondo, in particolare nei riguardi della regolare planarità in appoggio e nel perimetro della copertura esistente.

Dimensioni dell'apertura Necessaria sulle Tegole :







La massima distanza ammessa tra bordo tegola e bordo binario è 8cm.

La quota L1 è calcolata nel modo seguente:

(116 cm x n° collettori)
+
(min 2 cm max 16 cm)

L'altezza H libera da tegole dovrà essere di almeno
268 cm

eventualmente si potrà tagliare il lato basso o far scorrere verso l'alto la fila di tegole superiori per raggiungere la misura desiderata.

N° Collettori	1	2	3	4	5	6	7	8	9
L1 min (cm)	118	234	350	466	582	698	814	930	1046
L1 max (cm)	132	248	364	480	596	712	828	944	1060

3.1 Condizioni del fondo e profondità di montaggio

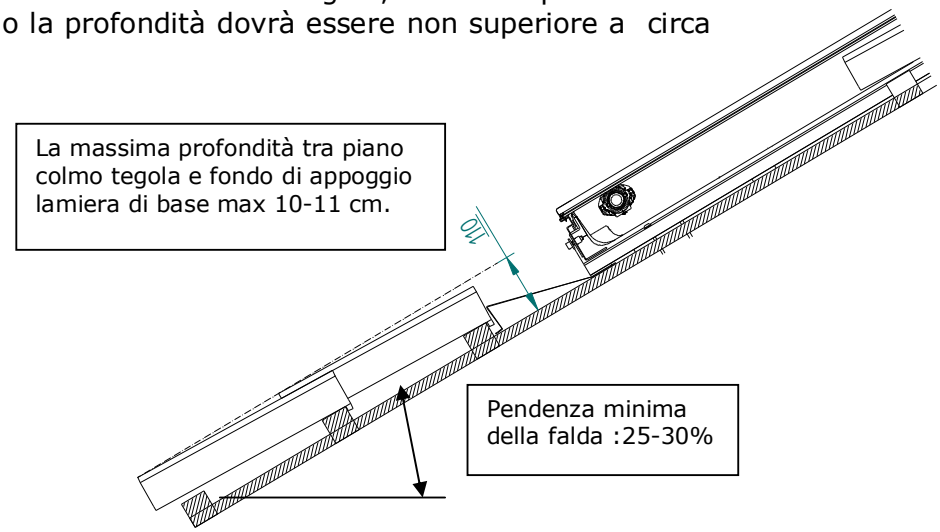
Successivamente alla rimozione delle tegole, l'apertura dovrà mantenere una orditura orizzontale minima a supporto delle lamiere grecate.

Le condizioni di installazione potranno essere tra le seguenti :

a) esistenza di un fondo di appoggio rimanente, ad esempio con coperture in calcestruzzo o con tavolato pieno di fondo
b) una struttura sufficiente al supporto delle lamiere (listelli orizzontali)

Osservata l'adeguata robustezza della struttura sottostante, la lamiera grecata di fondo risulta calpestabile e usufruibile durante le operazioni di montaggio.

Tali condizioni dovranno comunque soddisfare la profondità di installazione rispetto all'altezza delle tegole; tra filo superiore manto e fondo di appoggio la profondità dovrà essere non superiore a circa 10-11 cm


La massima profondità tra piano colmo tegola e fondo di appoggio lamiera di base max 10-11 cm.
Pendenza minima della falda :25-30%

Si potranno eventualmente rimuovere i listelli nella zona interessata qualora l'altezza della tegola sia inferiore a 10-11 cm, o al contrario spessorare con listelli la zona di appoggio, sotto le lamiere, avendo cura di porre dei listelli anche in corrispondenza delle viti doppie di ancoraggio struttura (vedi capitolo 4.6).

L'installazione andrà centrata rispetto allo spazio creato, ove necessario potrà essere utile tagliare le tegole da uno dei due lati perimetrali, mantenendone tuttavia la stabilità, ovvero mantenendo almeno un dente di appoggio posteriore per l'ancoraggio al listello o alla tegola successiva.
Nel caso di taglio tegole si curi il drenaggio, eseguendo i tagli sul colmo della tegola e mantenendo integro il canale di scolo.

Mantenere le tegole del lato inferiore integre, l'eventuale taglio longitudinale avverrà sul lato alto.

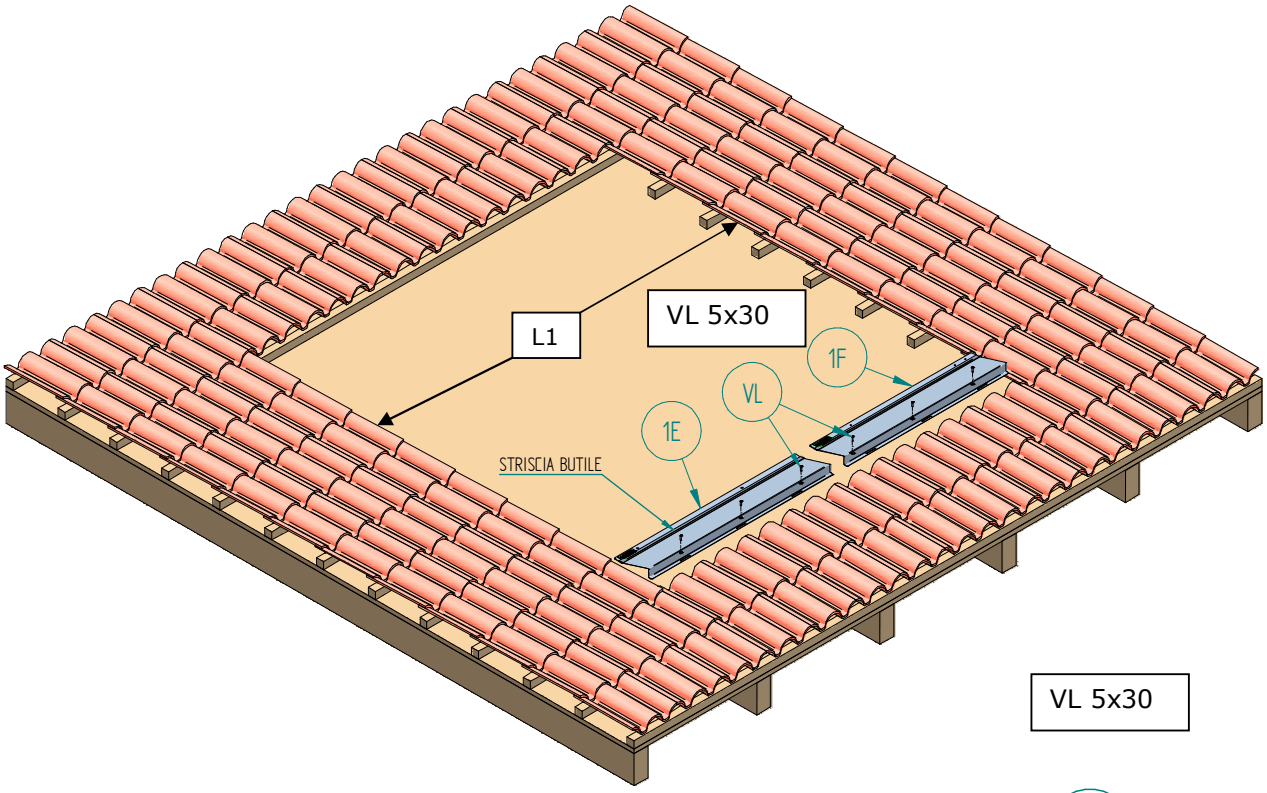
Dopo aver individuato lo spazio ed il centraggio dell'installazione rimuovere ancora una fila di tegole a contorno sul lato destro, sinistro ed alto per poter agevolmente svolgere le operazioni.

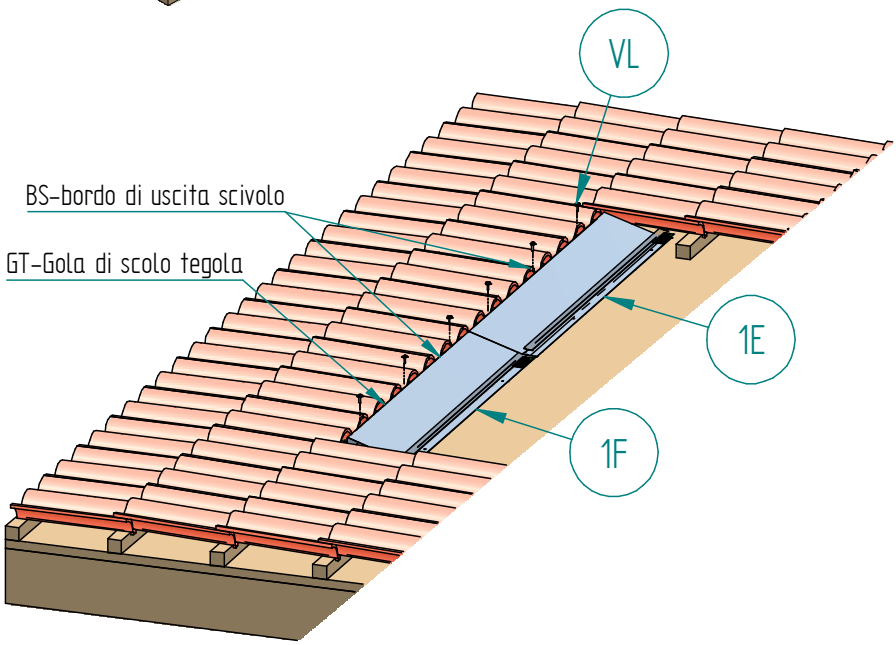
4.1 Installazione supporto lamiera inferiore Pos.1E-1F

Procedere con il posizionamento delle lamiere di supporto inferiori Pos.1E - 1F. Disporre le lamiere accostandole l'una dall'altra fino a raggiungere le due estremità destra e sinistra dello spazio creato sul manto di copertura (L1) lasciando simmetrico l'eventuale spazio rimanente.

Il bordo di uscita scivolo (BS) dovrà essere prossimo all'altezza della gola di scolo della tegola sottostante (GT) .

Fissare le lamiere tramite le viti per legno fornite nel kit (VL 5x30 - 3 per ogni scivolo) o tramite sistemi di fissaggio adatti al tipo di fondo se differente.



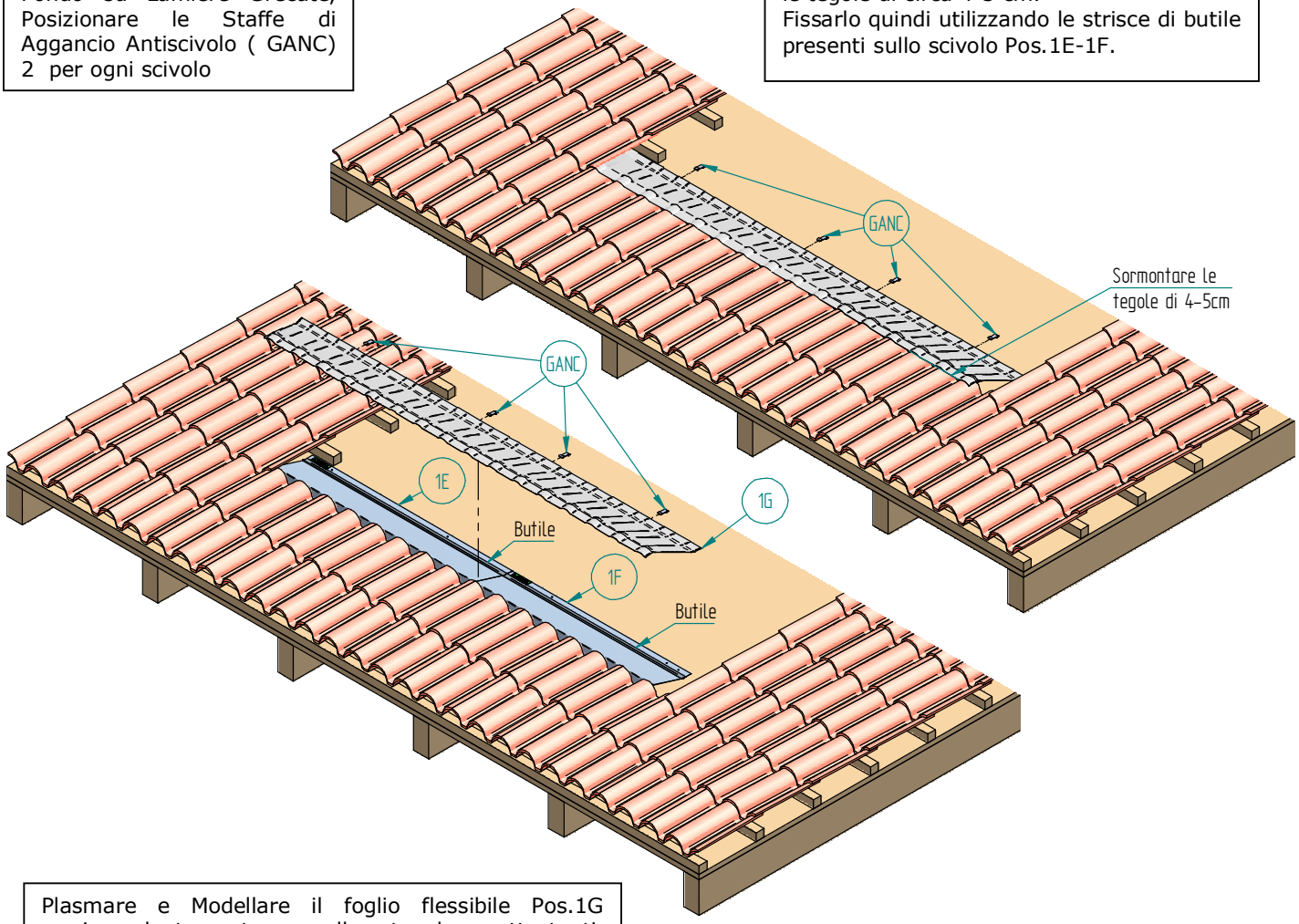


4.2 Installazione della lamiera Flessibile Plissettata Pos. 1G

Il foglio in lamiera flessibile (plissettata Pos.1G) andrà srotolato sul posto e sovrapposto, allineandone il lato superiore agli scivoli di supporto in lamiera Pos.1E-1F , precedentemente fissati con viti.
Il foglio plissettato, essendo tagliato a misura secondo la quantità di collettori da installare, non deve essere in alcun modo diviso a pezzi, per evitare infiltrazioni di acqua piovana nella zona del taglio.
Il foglio andrà quindi centrato rispetto all'apertura, mentre le estremità, verranno lasciate in eccedenza onde poter eseguire in seguito il piego terminale dei bordi per circa 5cm per lato.

In caso di istallazione del Kit Fondo su Lamiere Grecate, Posizionare le Staffe di Aggancio Antiscivolo (GANC) 2 per ogni scivolo

Il foglio Flessibile Pos.1G dovrà sormontare le tegole di circa 4-5 cm.
Fissarlo quindi utilizzando le strisce di butile presenti sullo scivolo Pos.1E-1F.

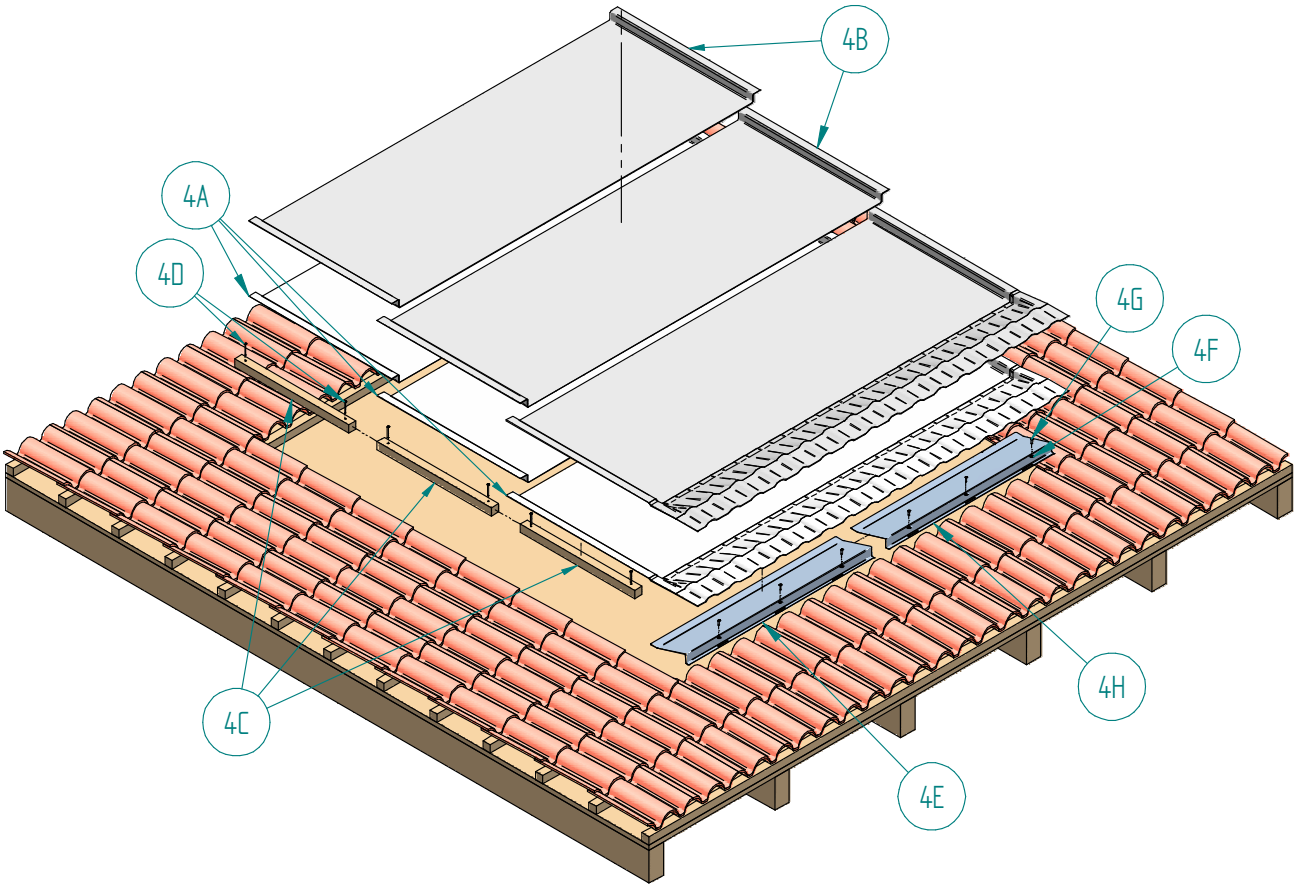


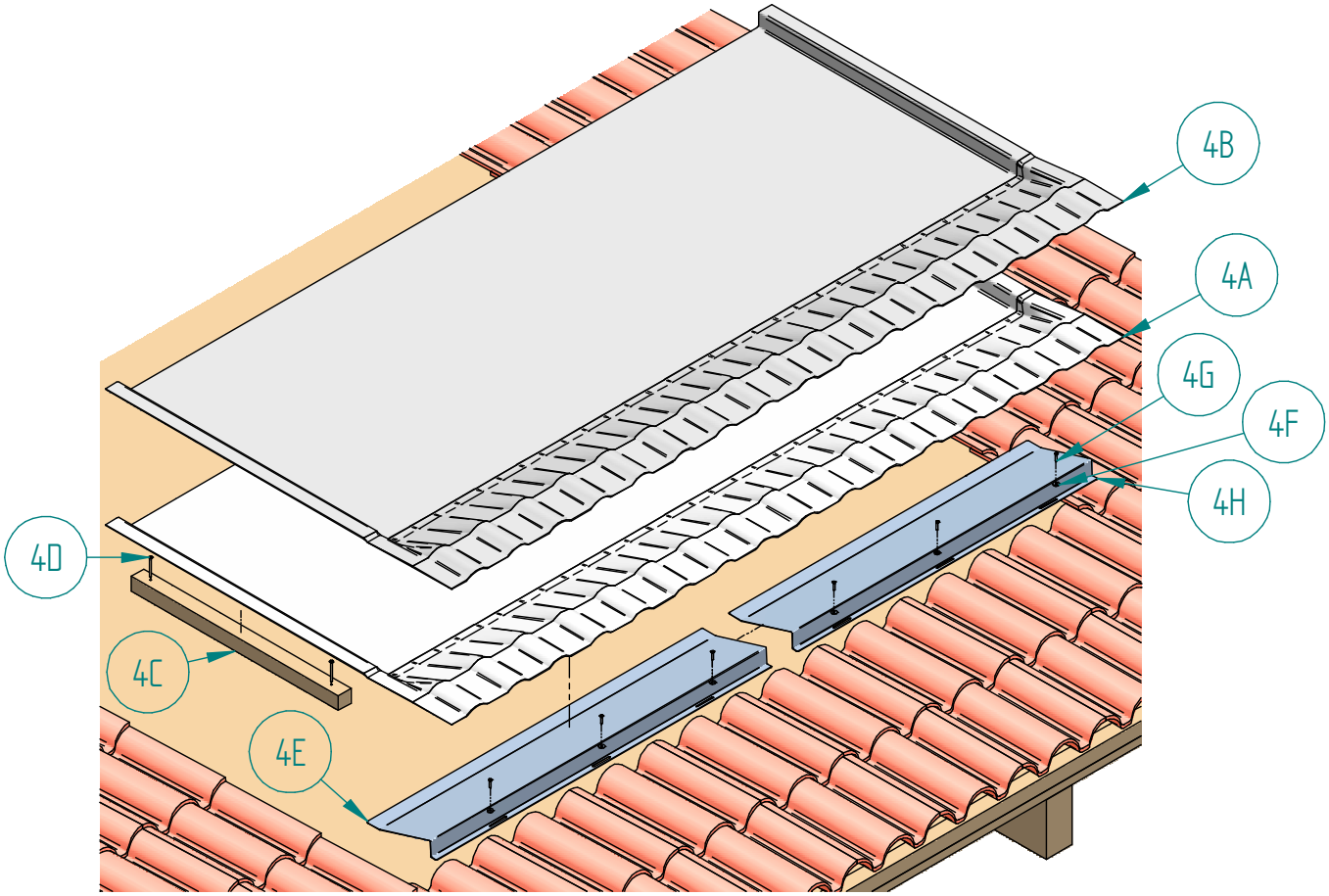
Plasmare e Modellare il foglio flessibile Pos.1G corrispondentemente alle tegole sottostanti, curandone il canale di scolo per prevenire la formazione di pozze.

Utilizzare attrezzi idonei e privi di spigoli per la formatura del foglio flessibile, onde evitarne il danneggiamento.

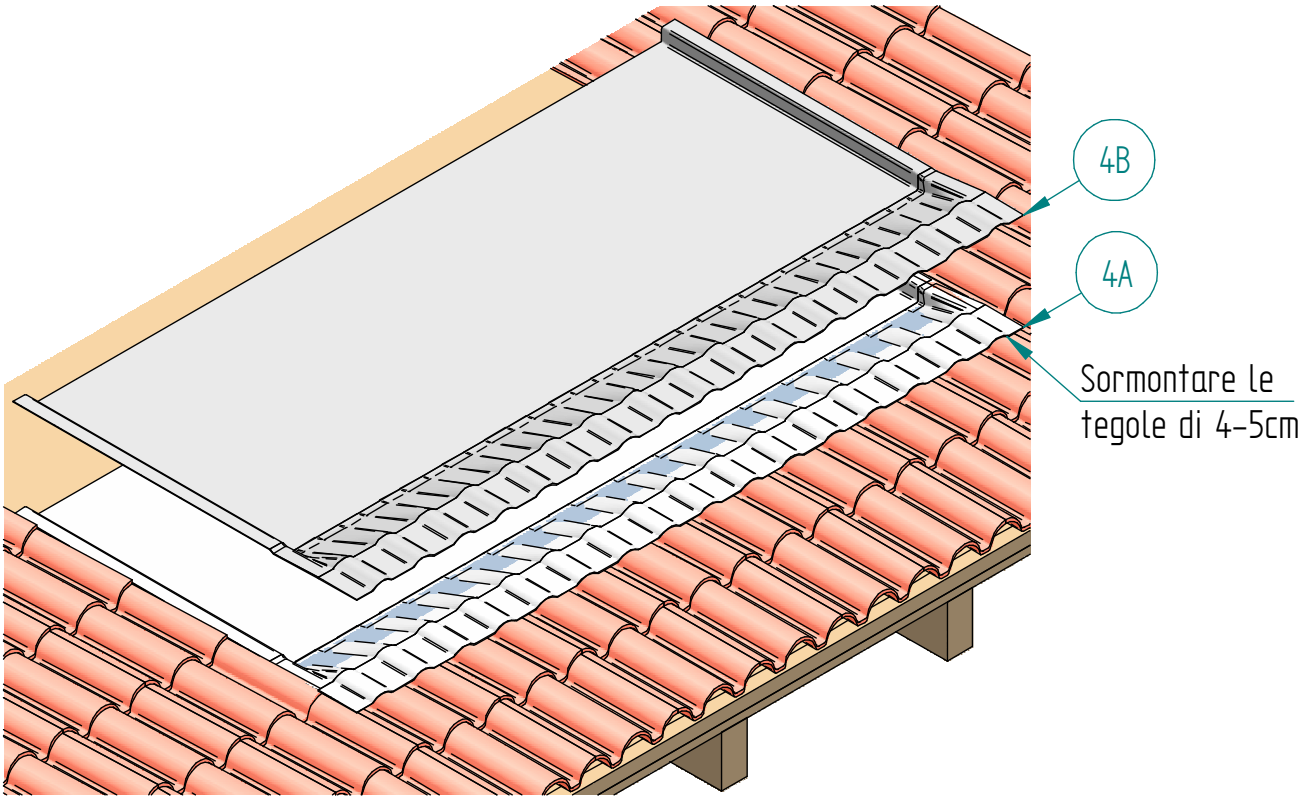
4.3 Installazione Fondo in Guaina e Granigliato Pos. 4

Nel caso di installazione del fondo in Guaina e Granigliato dopo aver precedentemente fissato gli scivoli di supporto Pos.4E-4H con le viti Pos.4G, in maniera analoga a quanto descritto in precedenza (vedi capitolo 4.1), fissare i listelli in legno Pos.4C con le viti in dotazione o viti adatte al tipo di fondo, disponendoli tre per lato distanziati di 30-50 mm .
Successivamente srotolare la Guaina catramata Pos.4A sovrapponendo le tre strisce di 40-50mm e centrandole rispetto all'apertura ricavata sul tetto. Le estremità in eccedenza, farle sormontare sopra i listelli Pos.4C seguendone il profilo, in modo da ricavarne il contenimento laterale.
Allo stesso modo procedere con la Guaina Granigliata Pos.4B.



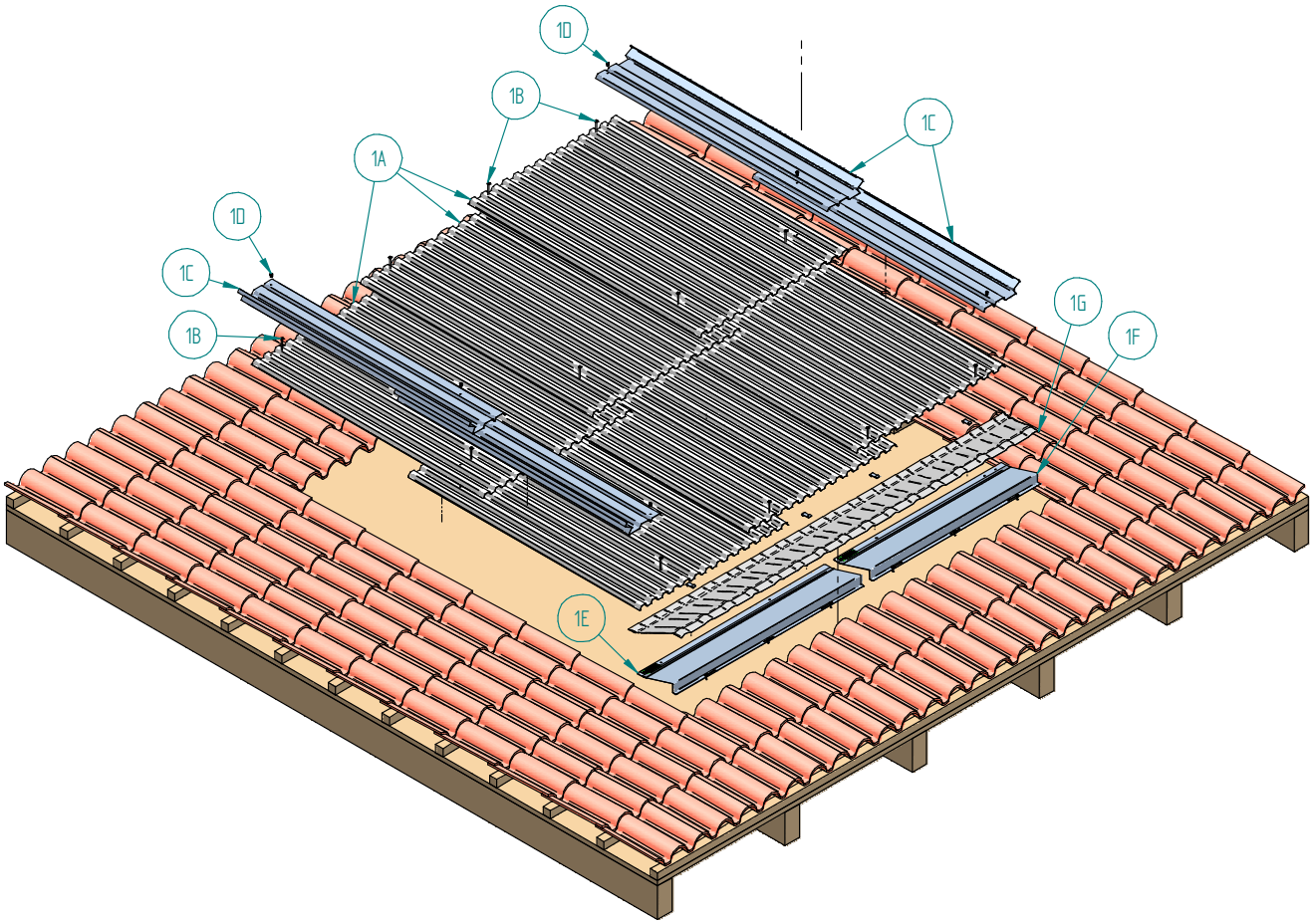


Le due Guaine Inferiori sia Catramata che Granigliata, dovranno Coprire interamente le lamiere di supporto inferiori Pos. 4E – 4H ed andare a sormontare le tegole della parte inferiore di circa 4-5 cm per garantire un corretto scolo.

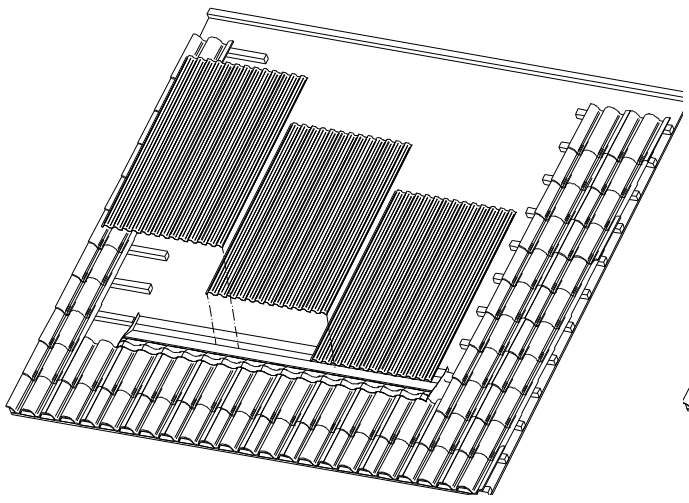


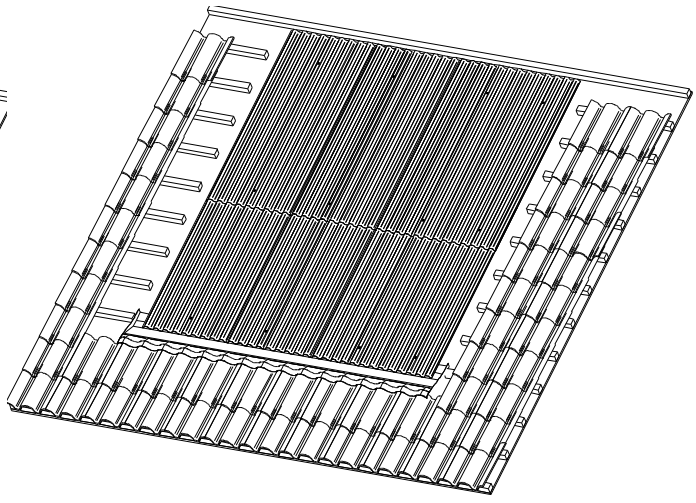
4.4 Installazione Fondo in lamiere grecate Pos. 1A

Le lamiere grecate Pos.1A andranno disposte partendo dalla fila bassa, e procedendo verso l'alto sovrapporle per circa 10 cm per garantire la tenuta e lo scolo. Nella sovrapposizione laterale, sormontare almeno due profili trapezi tra lamiere adiacenti.
Per poter procedere agevolmente con la fase successiva di ancoraggio della struttura potranno essere contrassegnate sulla lamiera grecata le posizioni corrispondenti alla travatura sottostante in corrispondenza della quale utilizzare poi le viti doppie strutturali di ancoraggio longheroni Pos. 2A e binari Pos. 2B – 2C (vedi cap. 4.6).

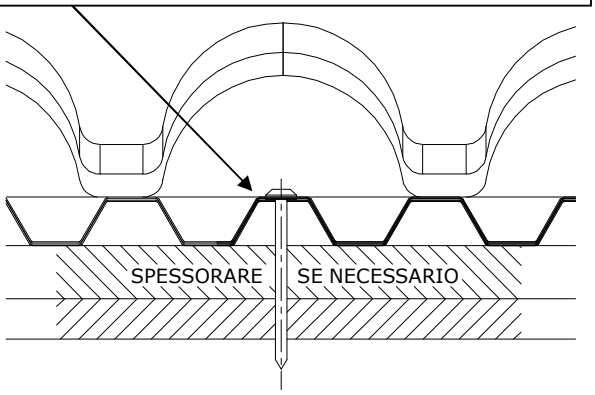


Completare il posizionamento ed il fissaggio delle lamiere grecate Pos.1A utilizzando le viti autoforanti Pos.1B 5.5x67 e verificando il corretto utilizzo nella quantità e schema di foratura indicato .

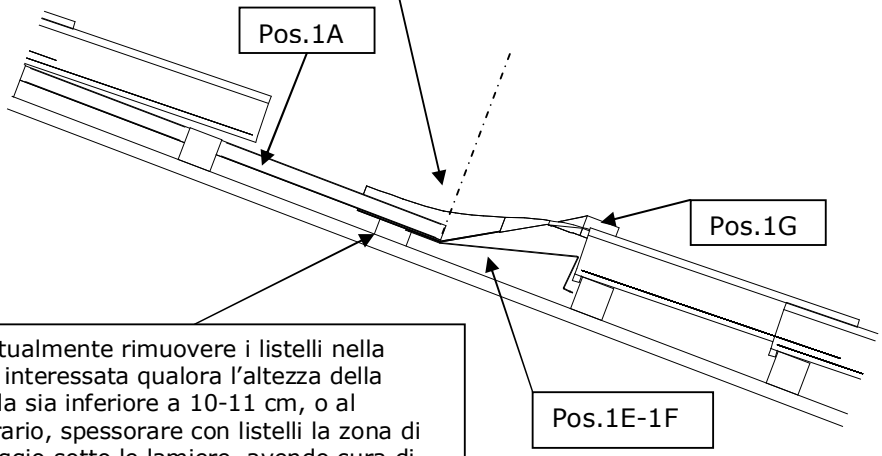




Per il fissaggio si utilizzino le apposite viti Pos.1B 5.5x67 stagne autoforanti, applicando le viti sulla parte alta dei profili trapezi, a garantire ulteriormente la tenuta stagna dell'installazione.



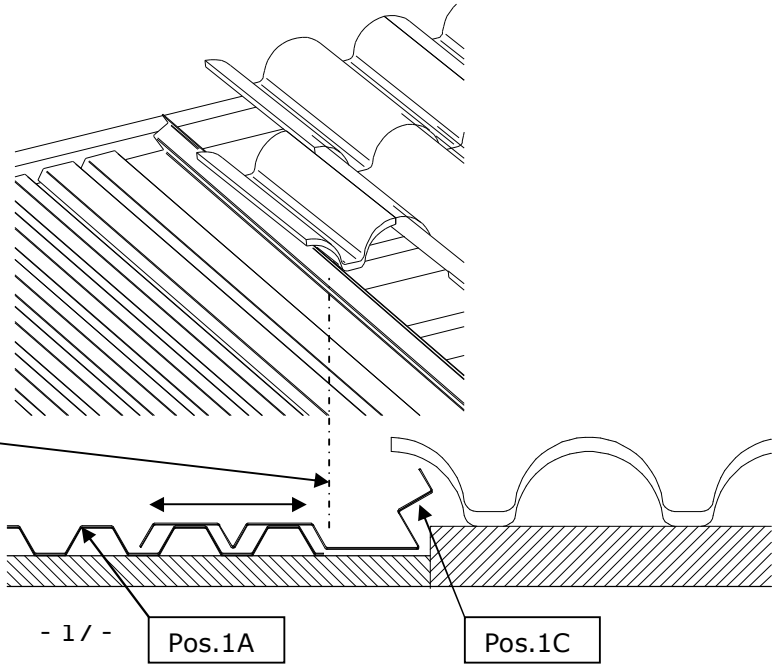
Riferimento basso di installazione delle lamiere grecate Pos.1A.
Le lamiere saranno fissate partendo dal basso sul punto di piega del supporto lamiera flessibile Pos.1E - 1F;
Inserendole negli appositi Ganci Antiscivololo (GANC) precedentemente posizionati sulle suddette lamiere .



Eventualmente rimuovere i listelli nella zona interessata qualora l'altezza della Tegola sia inferiore a 10-11 cm, o al contrario, spessorare con listelli la zona di appoggio sotto le lamiere, avendo cura di porre i dei listelli anche in corrispondenza delle viti doppie di ancoraggio struttura.

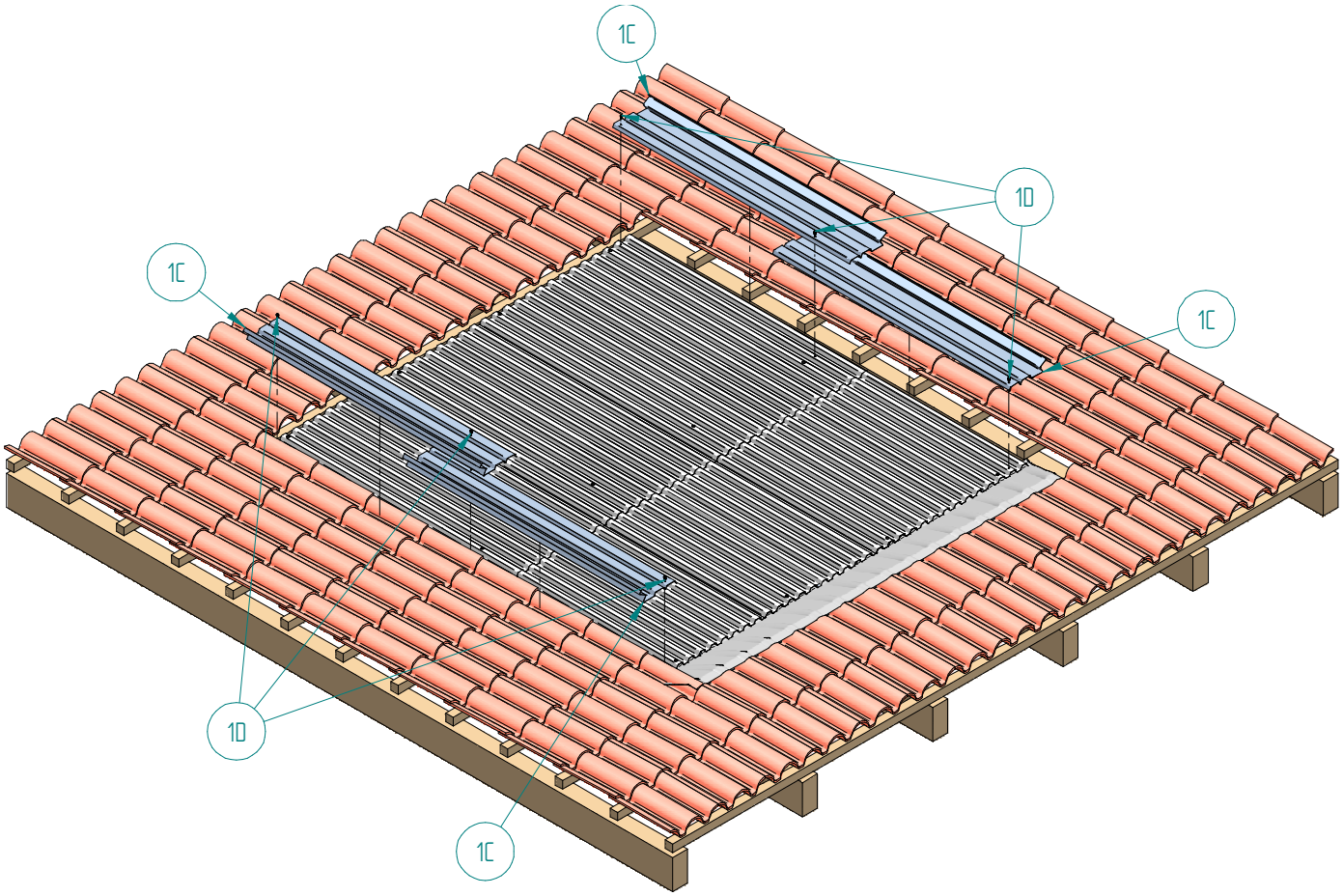
Operazione preliminare al fissaggio :

Verificare il punto di partenza delle lamiere grecate rispetto ai due lati estremi destro e sinistro, verificando la posizione e l'ingombro delle lamiere laterali interne nei confronti delle tegole perimetrali (Pos.1C - vedi cap. 4.5)



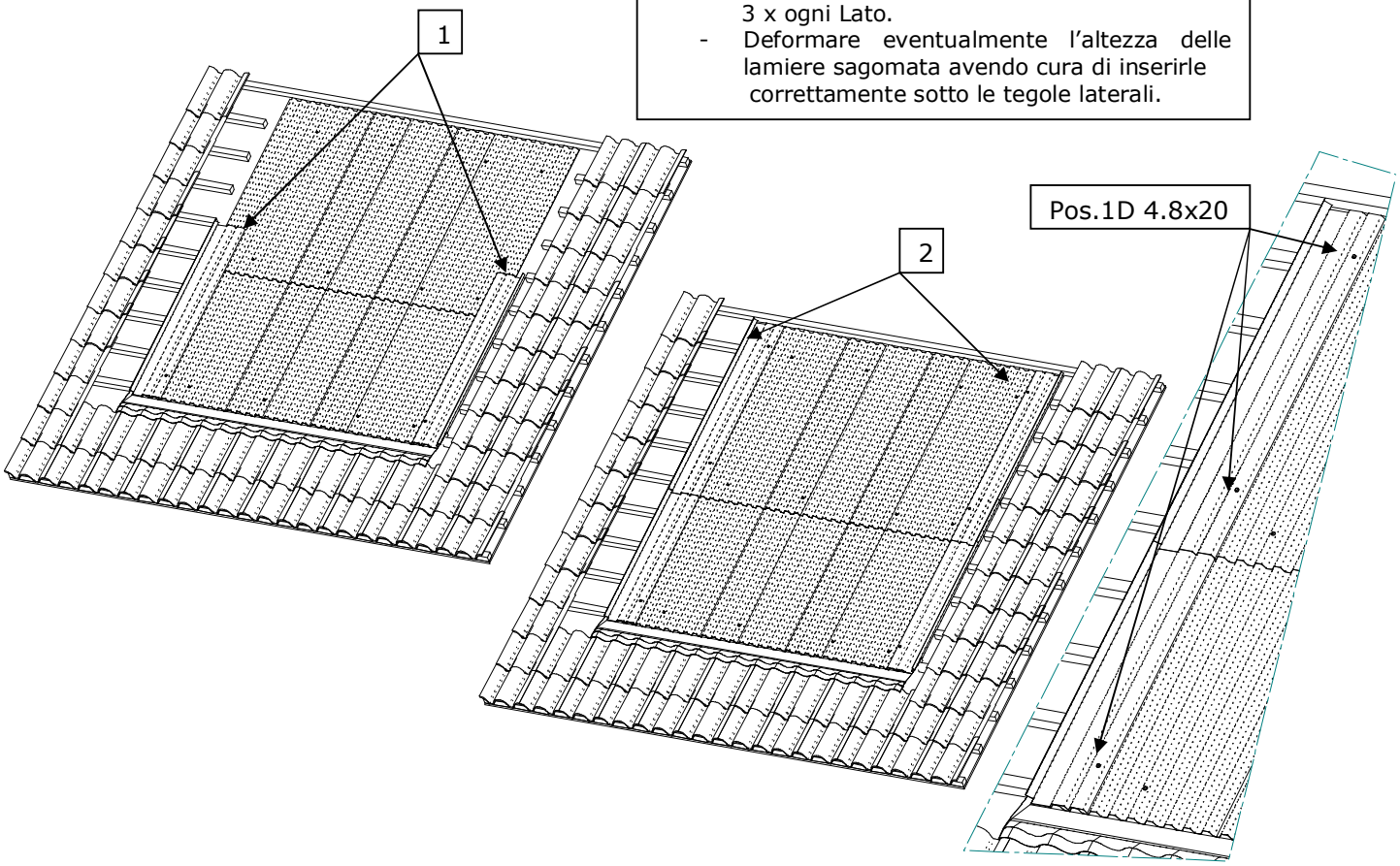
4.5 Installazione lamiere laterali interne Pos. 1C

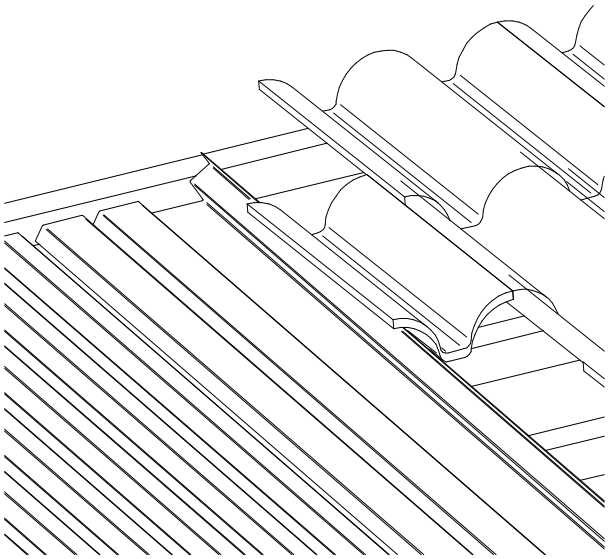
Il raccordo tra lamiere grecate Pos.1A e le tegole laterali è realizzato tramite le lamiere laterali interne Pos. 1C.
Le lamiere potranno essere formate sul posto in modo da poter essere alloggiate nella parte inferiore delle tegole laterali.
Andranno poi fissate con le viti stagne autoforanti Pos.1D 4.8x20 a corredo
(3 per ogni estremità).



Posizionamento e fissaggio lamiere Laterali Pos.1C

- Procedere dal basso verso l'alto onde garantire lo scolo.
- Fissare con viti stagne Pos.1D 4.8x20 3 x ogni Lato.
- Deformare eventualmente l'altezza delle lamiere sagomata avendo cura di inserirle correttamente sotto le tegole laterali.

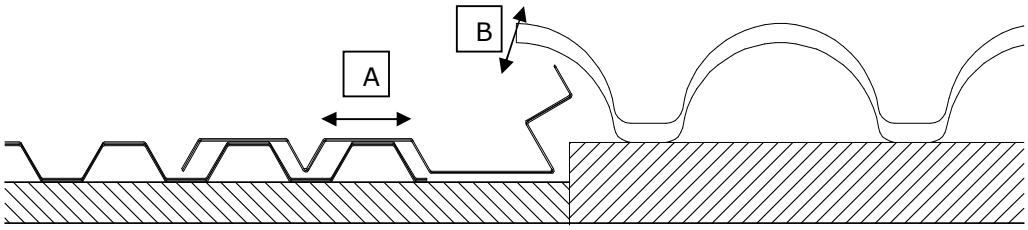




Posizionare le lamiere laterali Pos.1C in modo da adattarne la posizione e la forma rispetto alle tegole adiacenti.

A - Scorrere lateralmente

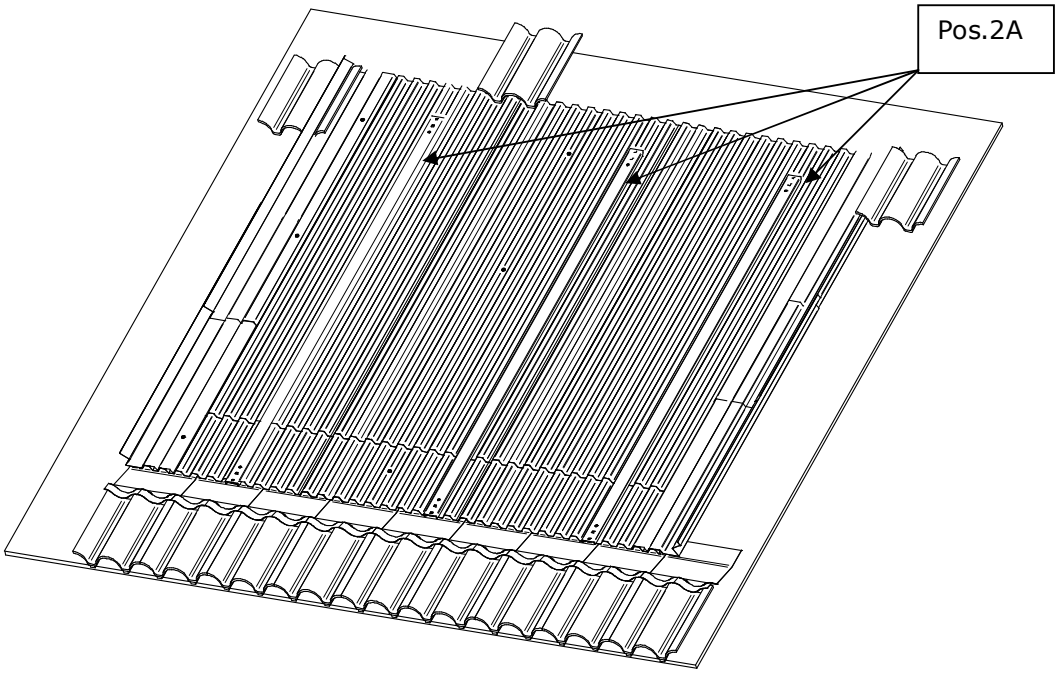
B - Deformare eventualmente l'altezza della lamiera sagomata

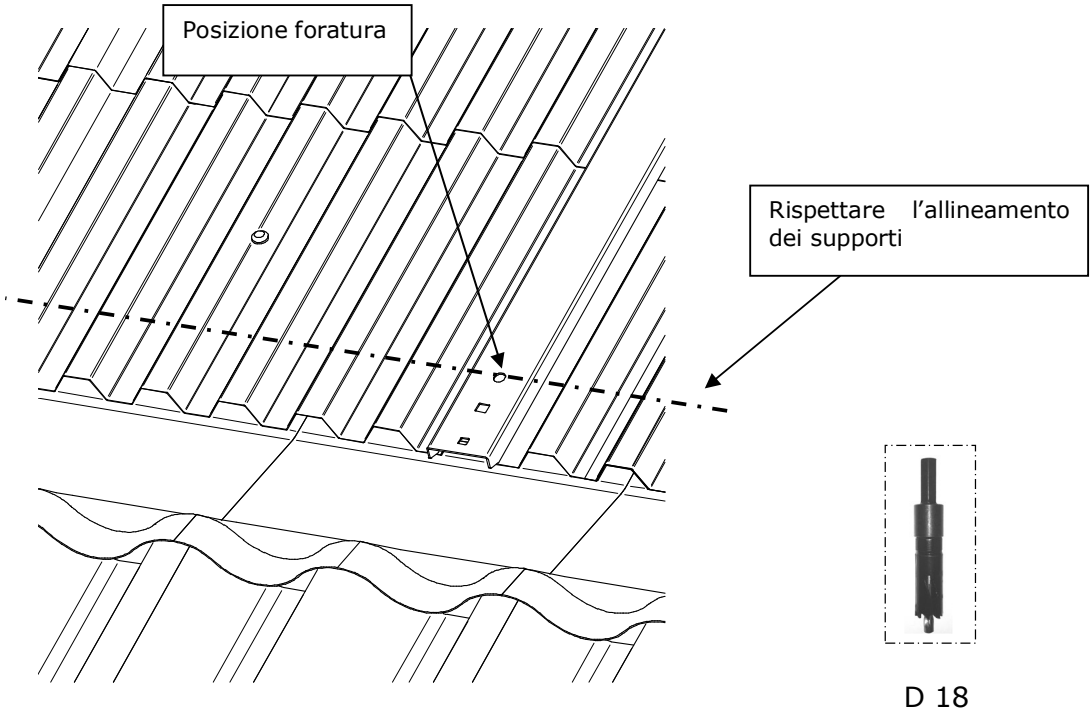


SPESSORARE SE NECESSARIO

4.6 Ancoraggio longheroni Pos. 2A valido per Fondo in Lamiere Grecate e Guaina e Granigliato

La lamiera grecata Pos.1A dovrà essere forata con la punta a tazza D18mm (in dotazione nel kit) in corrispondenza dei colmi della greca e della struttura portante sottostante.
Per il posizionamento dei fori possono essere di riferimento gli stessi longheroni strutturali Pos.2A utilizzati in questa fase come dima di foratura.

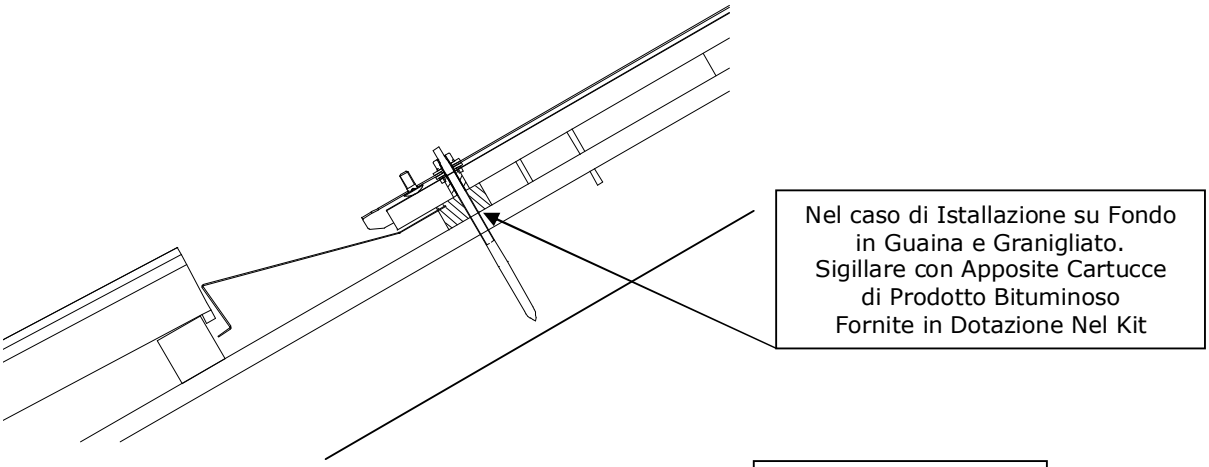




D 18

Avvitare le viti doppie incluse del proprio distanziale di appoggio (DA), posizionare prima la guarnizione circolare in EPDM, poi la rondella in metallo e successivamente i longheroni di rinforzo in lamiera zincata negli appositi fori, così come da fig.A.
Prima di serrare il longherone tramite l'opportuno dado, inserire all'interno del foro a sezione quadrata la vite M10 con quadro sottotesta.
Fatta questa operazione, le viti doppie andranno tagliate nella parte eccedente in modo che l'ingombro rimanga a filo dado.

Qualora il sottofondo sia di tipo diverso dal previsto (legno) utilizzare i sistemi di fissaggio opportuni (es tassello chimico con barra filettata M10).
Su travi in legno di elevata durezza (es. Lamellare) si potranno preforare gli stessi prima di inserire le viti doppie (Dmax=6mm x Lmin = 80mm)


Nel caso di Istallazione su Fondo in Guaina e Granigliato. Sigillare con Apposite Cartucce di Prodotto Bituminoso Fornite in Dotazione Nel Kit

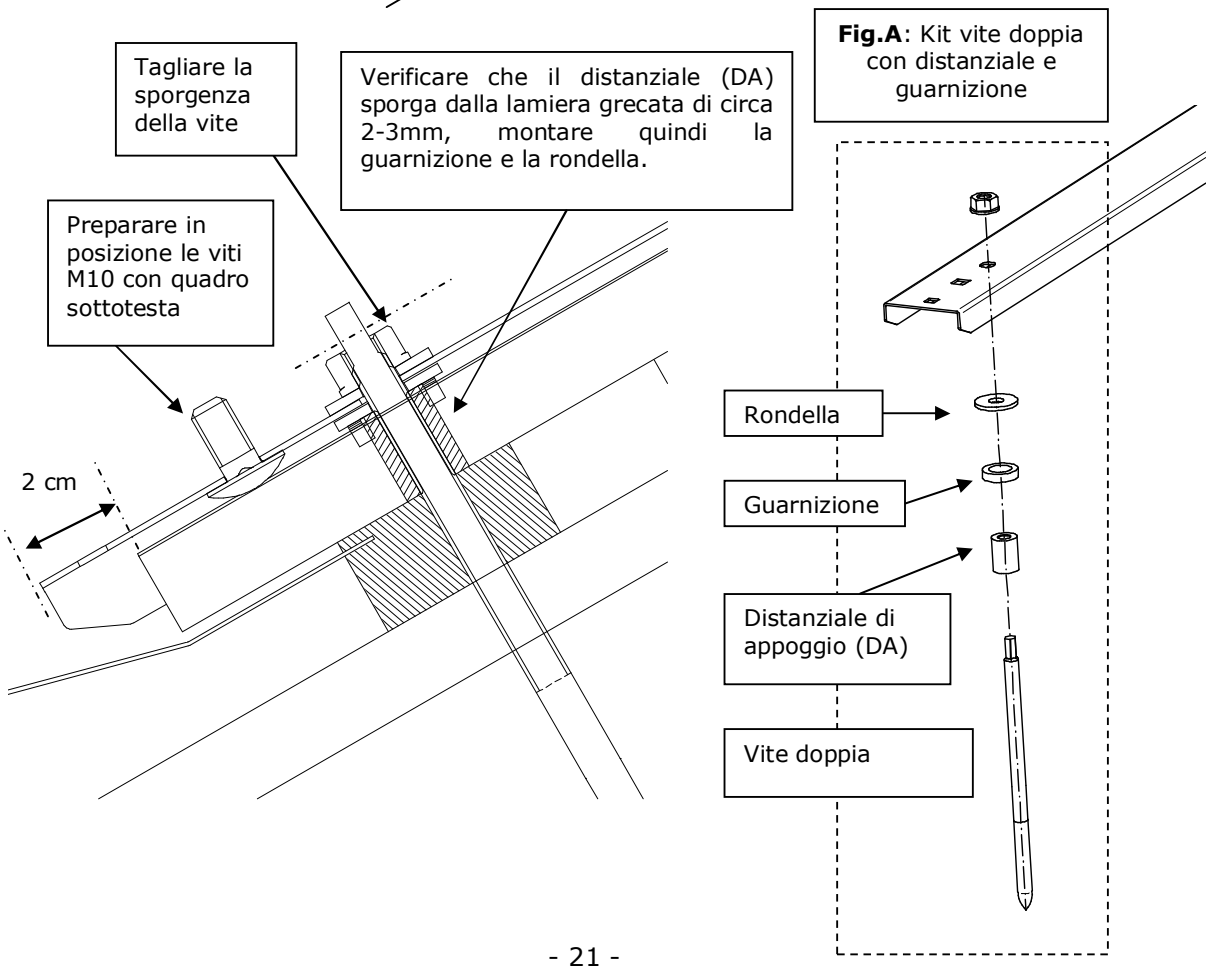
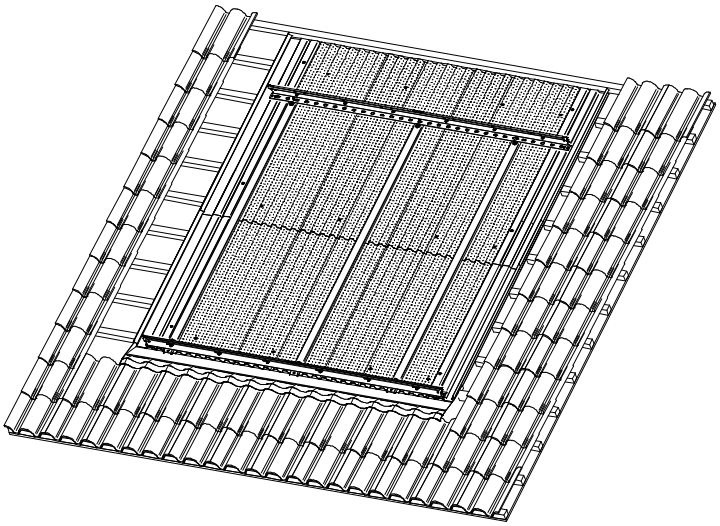
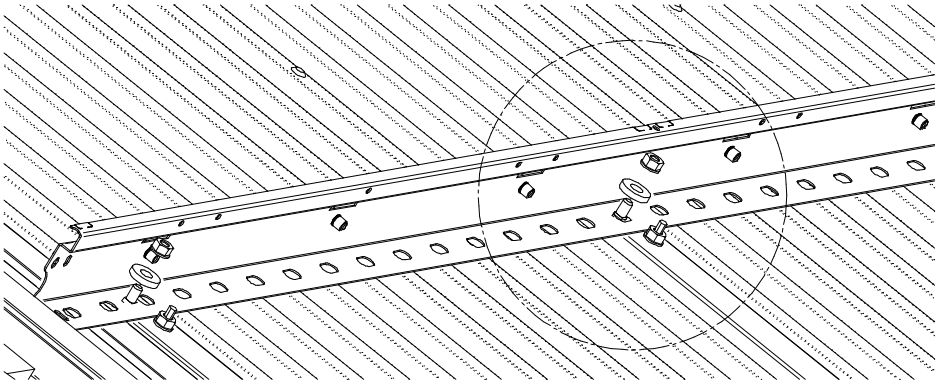

Tagliare la sporgenza della vite
Verificare che il distanziale (DA) sporga dalla lamiera grecata di circa 2-3mm, montare quindi la guarnizione e la rondella.
Preparare in posizione le viti M10 con quadro sottotesta
2 cm
Rondella
Guarnizione
Distanziale di appoggio (DA)
Vite doppia

Fig.A: Kit vite doppia con distanziale e guarnizione

4.7 Installazione binari di supporto Pos. 2B – 2C.

I binari presentano asole di montaggio, all'occorrenza può essere necessario procedere con fori aggiuntivi in corrispondenza della vite di fissaggio.

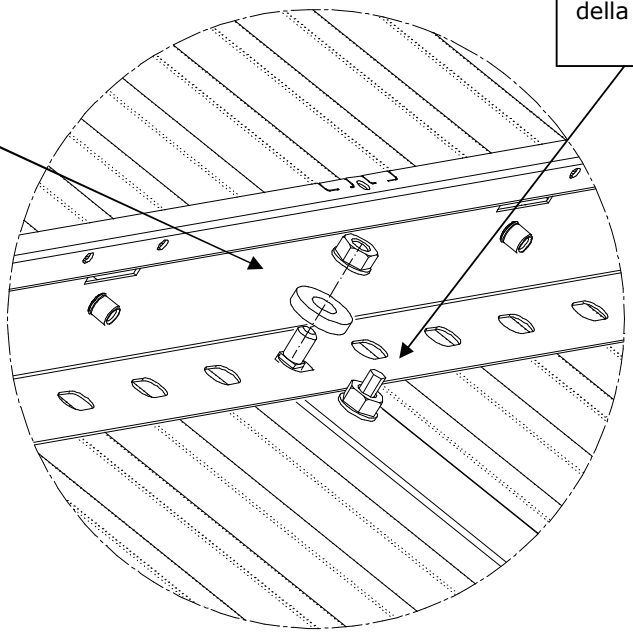




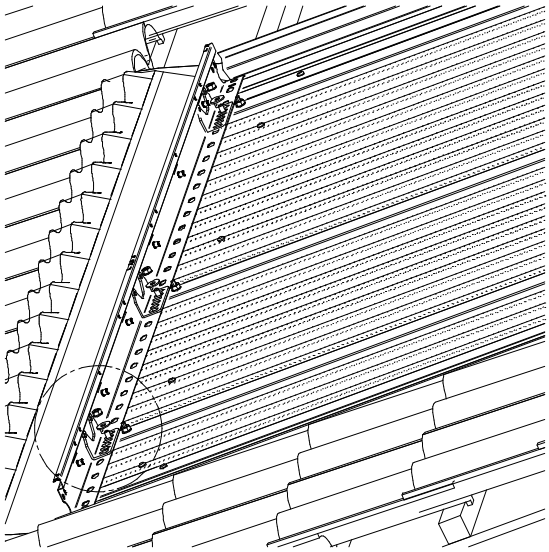
Tagliare la sporgenza della vite

Binario superiore Pos. 2C

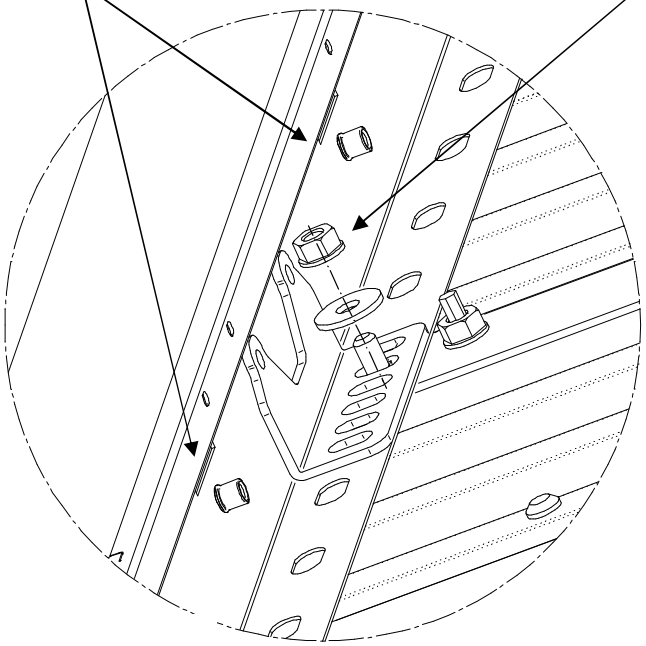
Sulla vite M10, posizionata precedentemente nel longherone, utilizzare la rondella DIN739 D.30x13x6 e il dado in dotazione.



Utilizzare le staffe di supporto binario solamente sul lato inferiore.

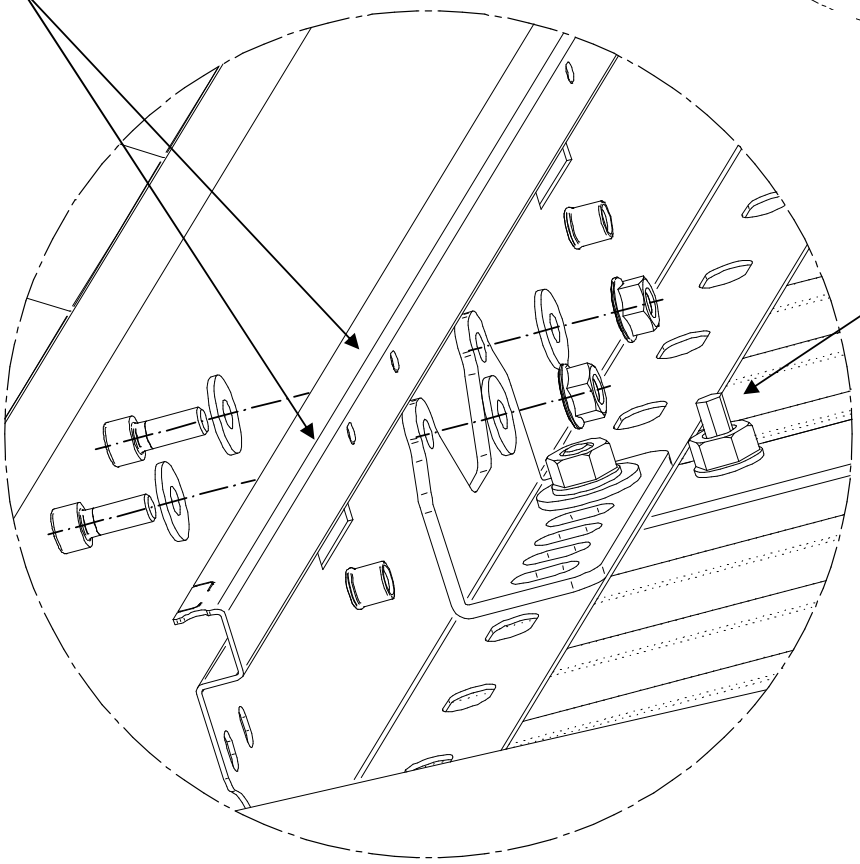


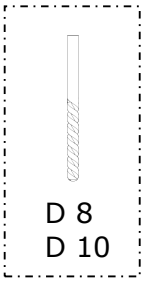
Binario inferiore Pos. 2B
Sulla vite, posizionata precedentemente nel longherone, utilizzare la rondella normale DIN9021 D.30x10,5x2 e il dado in dotazione.
Si utilizzerà l'asola della staffa che permetta di non ostruire i fori rettangolari frontali di bloccaggio collettore.



Forare la facciata del binario riferendosi ai fori staffa e completare con le viti M8 in dotazione

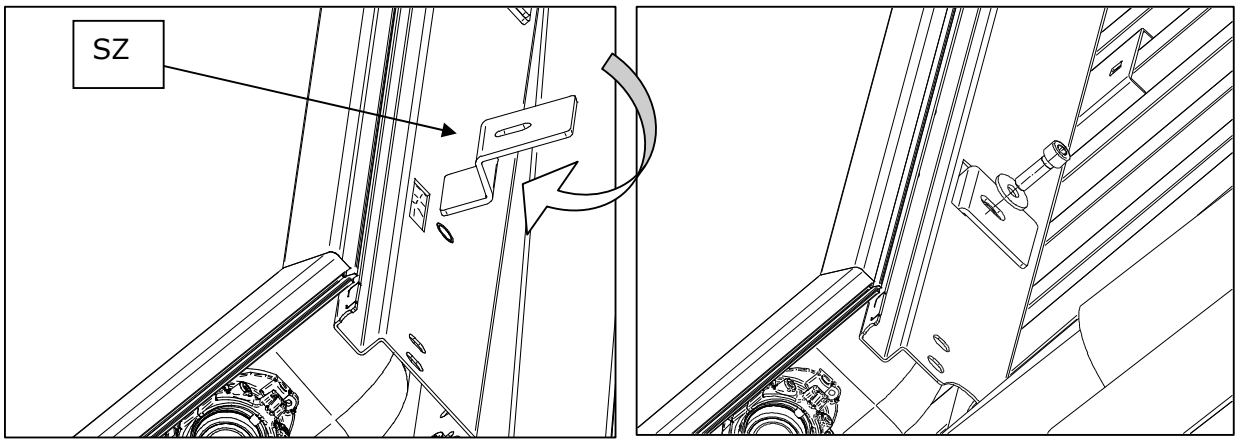
Tagliare la sporgenza della vite

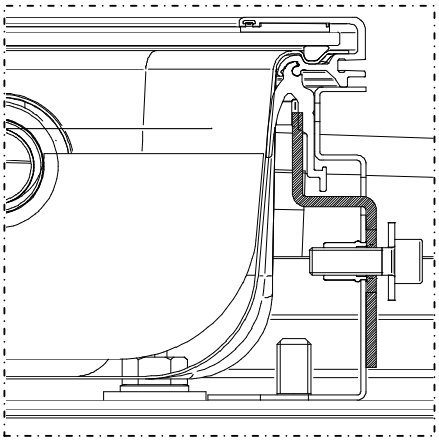


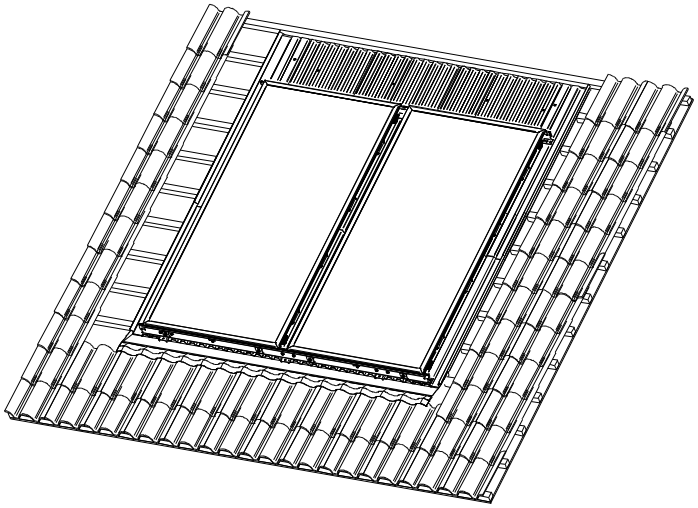


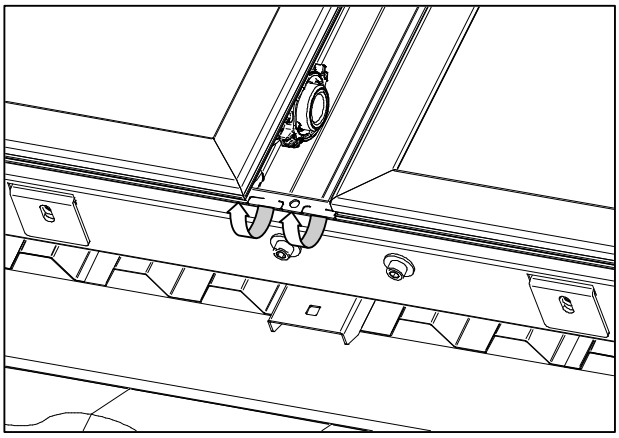
4.8 Installazione dei collettori

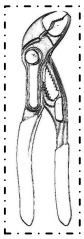
Posizionare i collettori sul binario, utilizzando le linguette distanziali integrate sul binario, ripiegandole all'occorrenza per mezzo di una pinza.
Fissare i collettori tramite le staffe a zeta (SZ) e le relative viti M8.
Le staffe zeta inferiori possono essere assemblate insieme alle staffe di supporto converse inferiori utilizzanti la stessa vite di fissaggio (vedi cap 4.9).







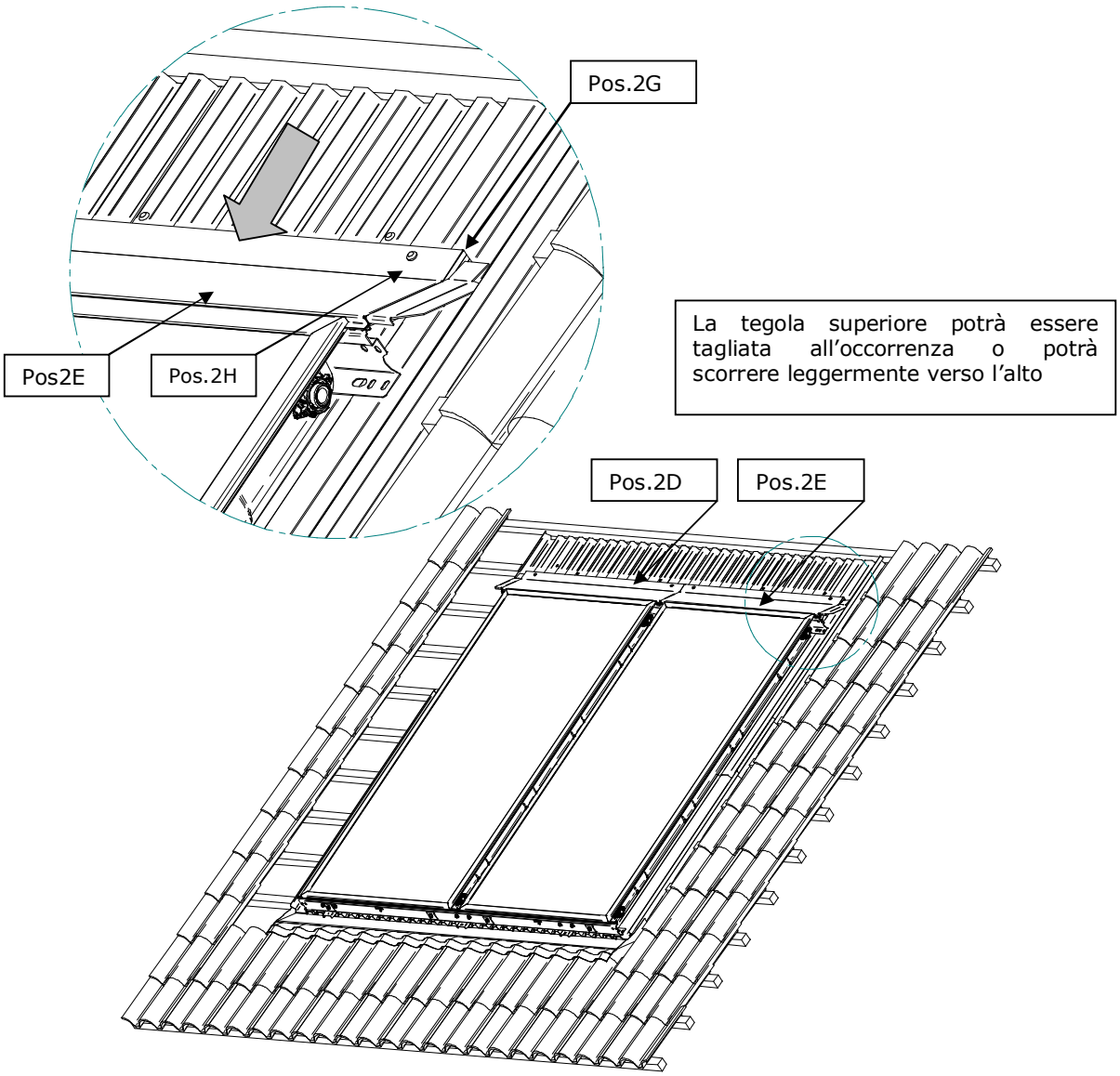




4.9 Posizionamento coperture superiori

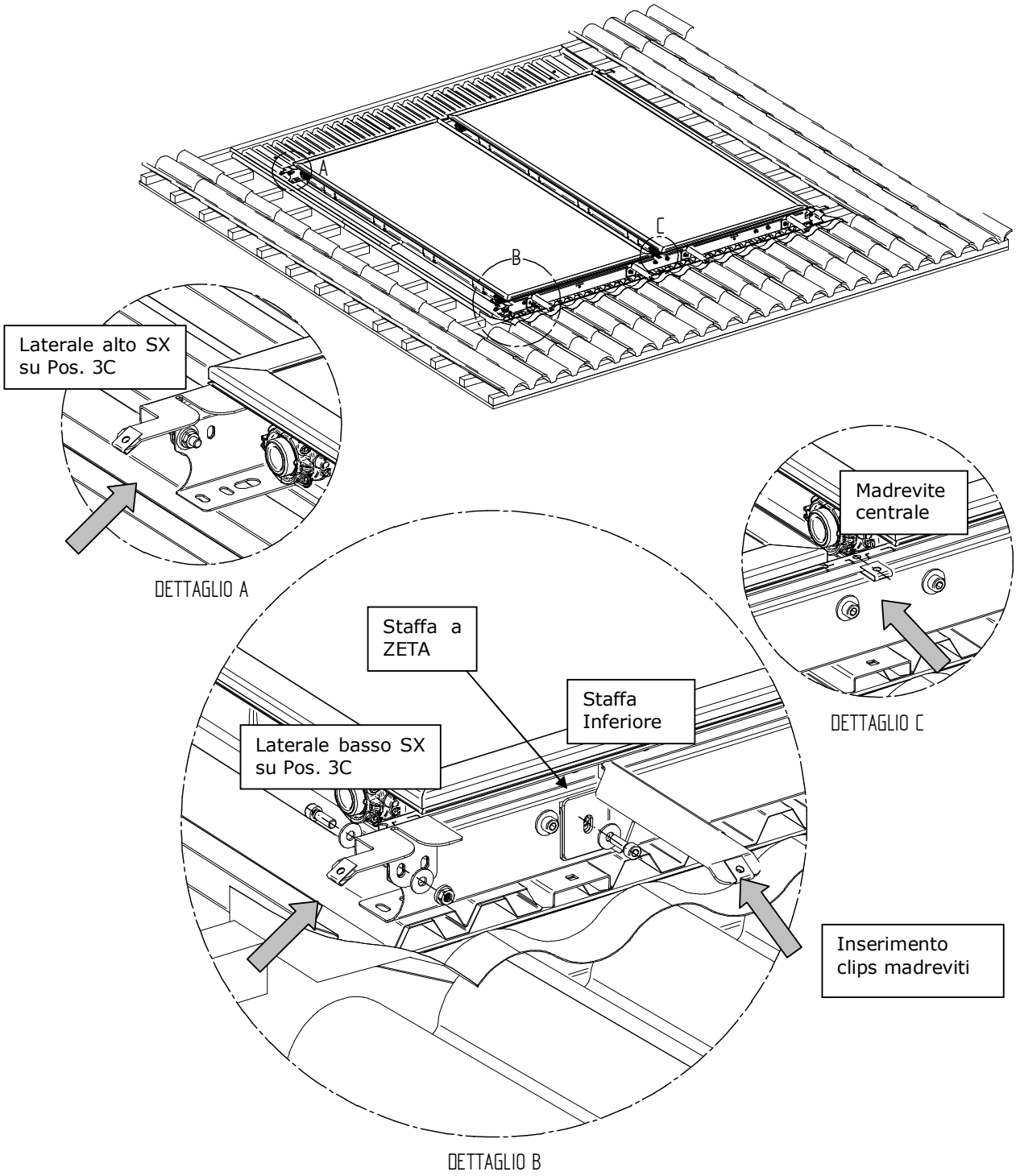
Le converse superiori Pos. 2D–2E andranno posizionate impegnando il bordo inferiore delle stesse nella scanalatura del collettore.
Potrà essere necessario spessorare tra copertura e lamiera grecata sottostante tramite gli occorrenti listelli Pos. 2G forniti nel kit.
Si dovrà raggiungere una altezza tale da riportare l'appoggio della tegola superiore al piano delle restanti adiacenti.

Le converse spessorate potranno essere fissate tramite le viti Pos.2H 5.5x67 autoforanti fornite nel kit.



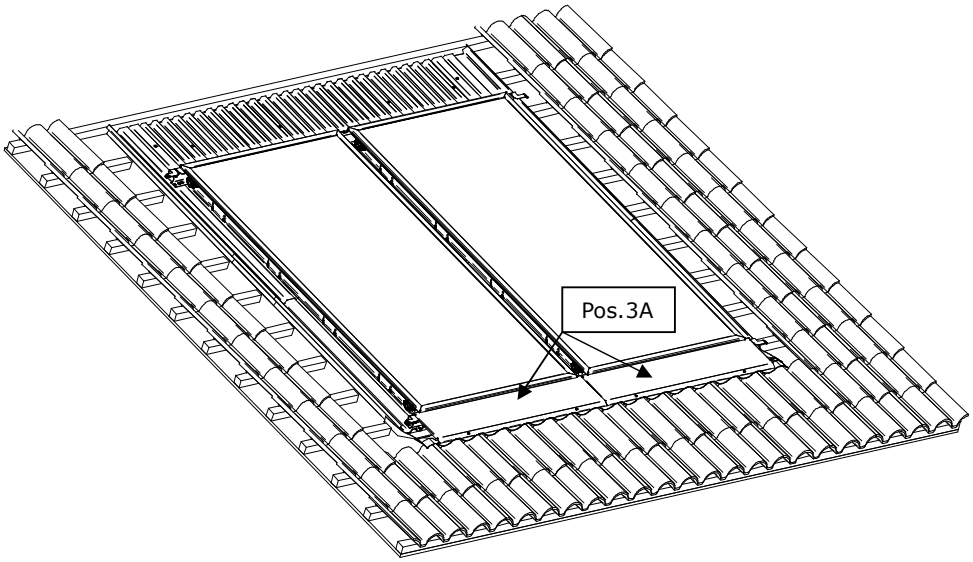
4.10 Installazione staffe per coperture Pos.3

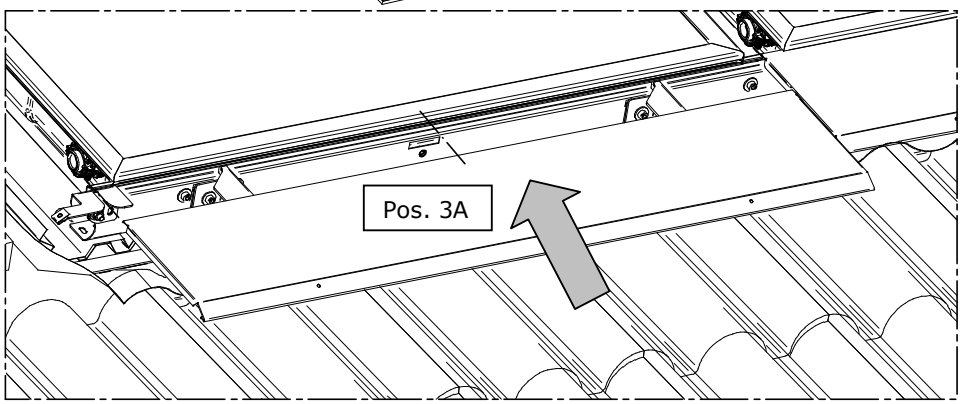
Le coperture estetiche laterali e inferiori (solamente per kit estetico Pos.3), sono fissate alla struttura tramite le apposite staffe dotate di madreviti scorrevoli da inserire nel corso dell'installazione.
Le staffe inferiori andranno fissate in corrispondenza delle zeta (SZ) inferiori, e quelle laterali alle estremità dei binari osservando il verso destro e sinistro delle staffe laterali.

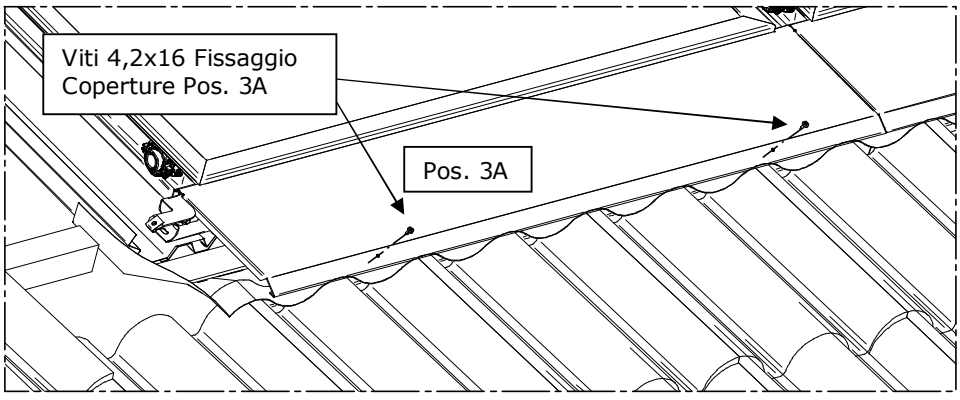


4.11 Copertura estetica inferiore Pos. 3A

Ultimare il fissaggio della conversa inferiore per mezzo delle viti fornite nel kit.
Verificare l'inserimento del bordo copertura nella gola perimetrale inferiore del collettore

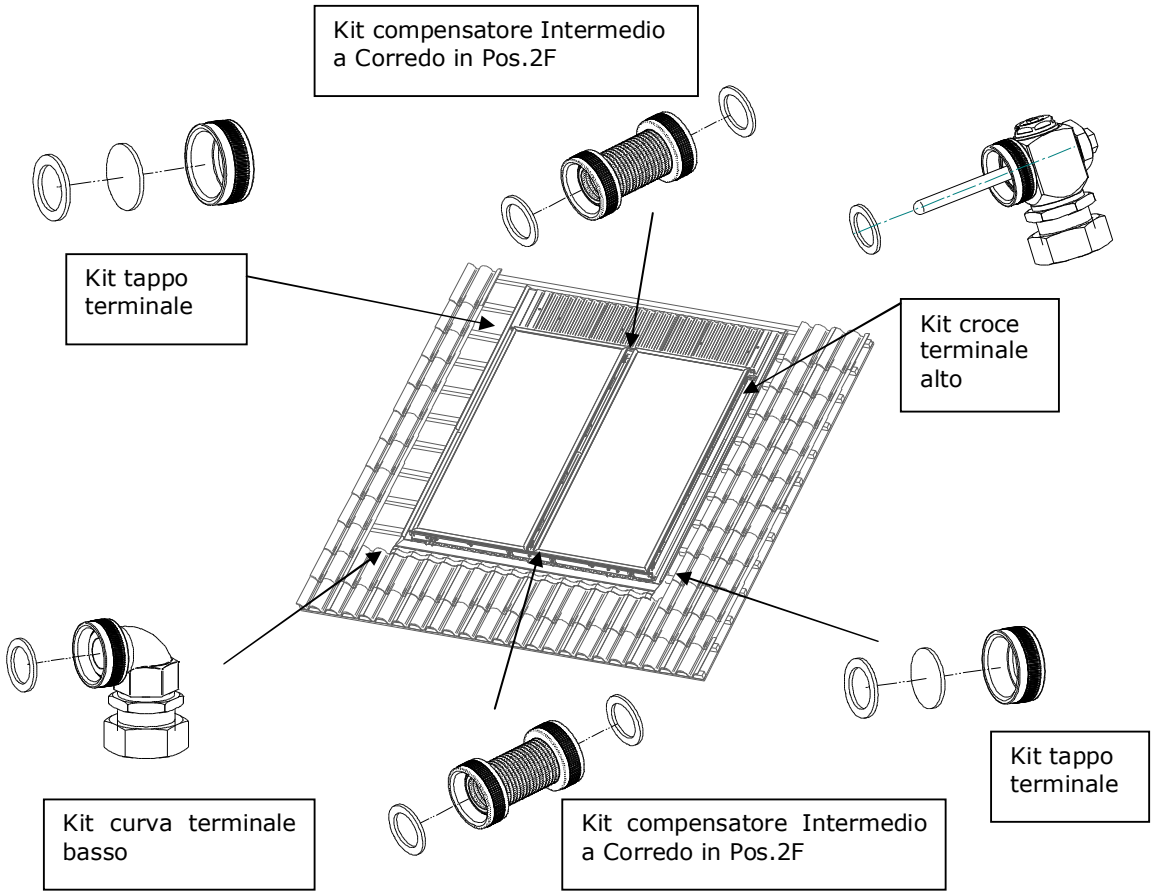


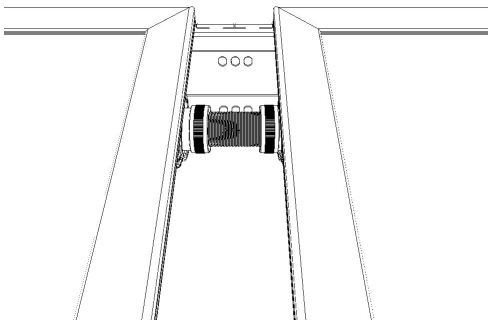




5.0 Connessioni idrauliche (Optional)

Ultimare le connessioni idrauliche e verificarne la tenuta prima di completare la copertura delle converse estetiche esterne rimanenti (Interpannello e Laterali).

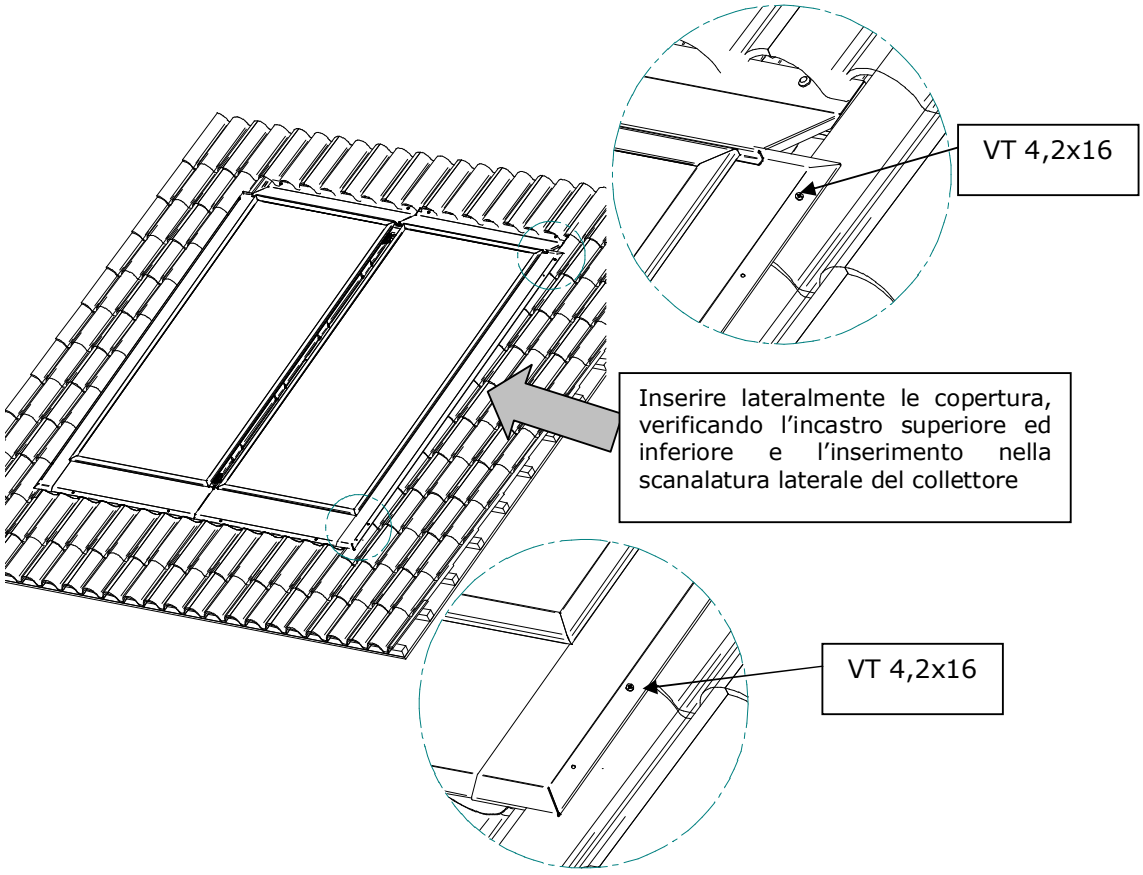

Kit compensatore Intermedio a Corredo in Pos.2F
Kit tappo terminale
Kit croce terminale alto
Kit curva terminale basso
Kit compensatore Intermedio a Corredo in Pos.2F
Kit tappo terminale

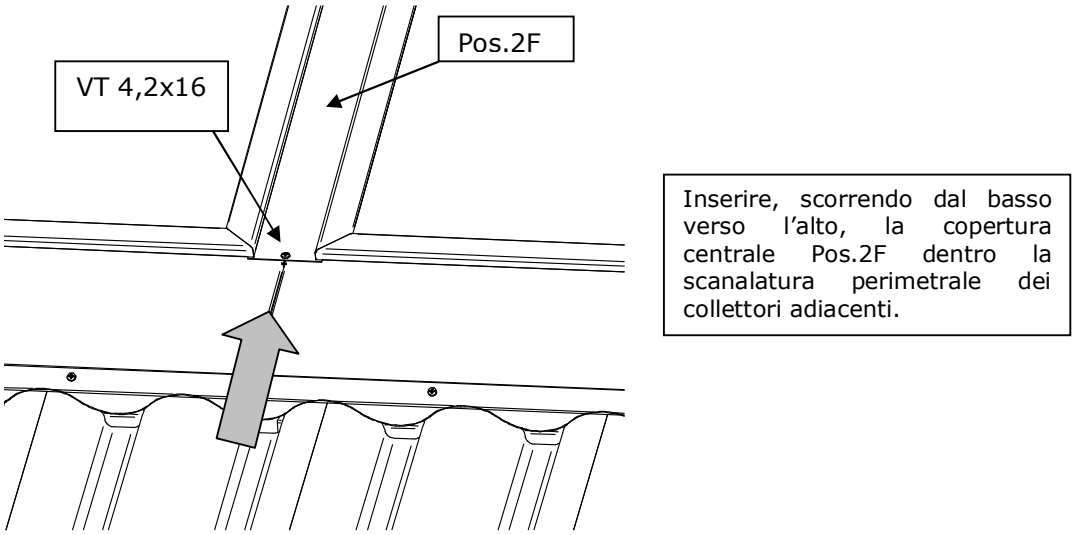


6.0 Coperture Estetiche laterali ed intermedie Pos. 3B-3C-2F

Ultimare il montaggio delle converse estetiche destra e sinistra inserendo nella gola della cornice del collettore il bordo della lamiera.

Fissare le coperture con le viti 4,2x16 fornite nel kit (VT)


VT 4,2x16
Inserire lateralmente le copertura, verificando l'incastro superiore ed inferiore e l'inserimento nella scanalatura laterale del collettore
VT 4,2x16


Pos.2F
VT 4,2x16
Inserire, scorrendo dal basso verso l'alto, la copertura centrale Pos.2F dentro la scanalatura perimetrale dei collettori adiacenti.

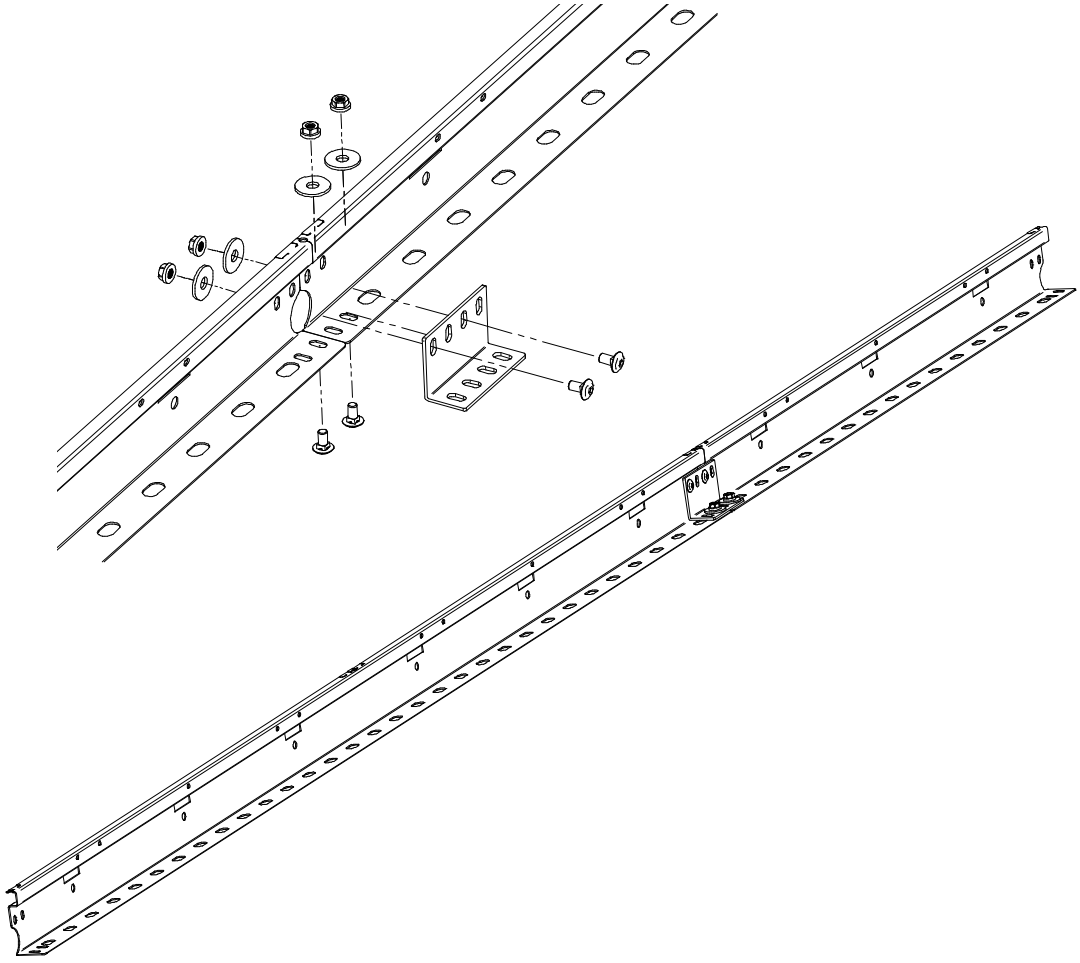
7.0 Giunzione binari

Le configurazioni dei kit da incasso possono comprendere quella ad un solo collettore solare, fino a più collettori adiacenti.

Il singolo collettore adotterà un solo modulo, il kit da 2 collettori il modulo di lunghezza doppia, mentre su configurazioni superiori si adotteranno più moduli e binari accostati ed uniti meccanicamente tra loro tramite gli accessori inclusi.

La lamiera flessibile plissettata Pos. 1G, onde provvedere all'installazione in un sol pezzo, è invece di lunghezza adeguata al numero complessivo di collettori del kit ordinato.

Procedere quindi con l'eventuale giunzione per mezzo delle staffe ad L fornite, come rappresentato in figura, sia sul binario superiore che su quello inferiore prima del fissaggio finale dello stesso sulla falda



Note